



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SANAYİDE GÜRÜLTÜYE BAĞLI İŞİTME KAYIPLARINDA SAĞLIK
GÖZETİMİ VE BU KAYIPLARIN TESPİTİ AMACI İLE YAPILAN İŞİTME
TESTLERİNİN YAPILMA KOŞULLARININ TESTLERİN DOĞRULUĞUNA
OLAN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Mehmet BENĞİ

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Müge Ensari ÖZAY

İSTANBUL-2020

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SANAYİDE GÜRÜLTÜYE BAĞLI İŞİTME KAYIPLARINDA SAĞLIK
GÖZETİMİ VE BU KAYIPLARIN TESPİTİ AMACI İLE YAPILAN İŞİTME
TESTLERİNİN YAPILMA KOŞULLARININ TESTLERİN DOĞRULUĞUNA
OLAN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Mehmet BENGİ

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Müge Ensari ÖZAY

İSTANBUL-2020

ÖZET

SANAYİDE GÜRÜLTÜYE BAĞLI İŞİTME KAYIPLARINDA SAĞLIK GÖZETİMİ VE BU KAYIPLARIN TESPİTİ AMACI İLE YAPILAN İŞİTME TESTLERİNİN YAPILMA KOŞULLARININ TESTLERİN DOĞRULUĞUNA OLAN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Sanayide birçok makine, ekipman ve proses işitme sağlığına zarar verecek düzeyde gürültü üretmektedir. Bu ortamdaki çalışanlarda oluşan maruziyet, yavaş yavaş gelişen işitme kayıplarına, anlık yüksek şiddetteki gürültülerle ani işitme kayıplarına yol açabilmektedir.

İşitme kaybı, yüksek gürültü seviyeleri nedeniyle demir çelik sektöründe önemli bir sağlık sorunu olarak öne çıkmaktadır. Gerek çalışanların gerekse işveren ve yöneticilerin gürültü ve etkileri konusunda yeterli bilinç düzeyinde olmaları işitme sağlığına yönelik olumsuz etkilerin önlenmesinde son derece önemlidir.

Gürültüye bağlı işitme kayıplarının oluşmasına karşı alınacak tedbirlerle bu meslek hastalığının önlenmesi başta olmak üzere verim artışından iş kazalarının azalmasına ve sosyal yönden sağlanacak birçok yararı içeren geniş bir yelpazede faydalar elde edilebilir.

Öncelikle gürültüye bağlı işitme kayıplarının doğru koşullarda yapılan sağlık gözetimleri ile tespiti yapılmalıdır. Bu çalışmada uygun koşullarda yapılan işitme testlerinin, daha doğru sonuçlar vererek, gereksiz sevklerle iş, zaman kaybının önleyebileceği yönüyle değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada 2011-2018 yılları arasında demir çelik sanayisinde faaliyet gösteren iş yerinde işitme testleri incelenmiş, tüm frekanslardaki ölçümler Microsoft Excel ortamına aktarılıp yıllar arasındaki işitme seviyeleri irdelenmiştir. İlk yıllardaki verilerden son yıllardaki veriler çıkarılarak aradaki farklara göre işitme kayıpları incelenmiştir. 14598 hesaplama yapılmıştır. Her iki kulak için işitme test verilerine göre düzelme tespit edilenlerin toplamı: 6248 (%42), işitme test verilerinde kayıp tespit edilenlerin toplamı: 4806 (32,9), işitme seviyelerinde değişim olmayanların sayısı: 3544 (%24,3) olarak belirlenmiştir. Gürültüye bağlı işitme kayıplarında tedavi ve düzelme mümkün değildir. Bu durum, uygun koşullarda yapılmayan hatalı testler olduğunu sorunun buradan kaynaklandığını düşündürmektedir.

Sonuç kısmında da belirtildiği gibi uygun koşullarda yapılan sağlık gözetimleri ile doğru verilere ulaşılabilir. İşitme sağlık gözetiminde işitme testinin yapılacağı koşulların uygun olması doğru sonuçlara ulaşılmasını sağlayacak, en temel amaç olanalışan sağlığını korumaktan üretim artışına, işveren için tazminat yükünün ortadan kalkmasına kadar geniş yelpazede birçok yarar sağlayacaktır. İşletme içinde ya da organize sanayi bölgelerinde birçok işletmenin kullanımı için oluşturulacak odyometrik test üniteleri doğru sonuçlara ulaşmadaok önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Demirelik sanayi, işitme testleri, mesleki işitme kayıpları



ABSTRACT

A COMPARISON OF THE EFFECTS OF THE CONDITIONS OF HEARING TESTS PERFORMED FOR HEALTH SURVEY AND DETERMINING THESE HEARING LOSSES IN INDUSTRY ON THE ACCURACY OF THE TESTS

Many machinery, equipment and processes in the industry produce a level of noise that can damage hearing health. Employees exposed to this environment either develop a gradual hearing loss, or a sudden hearing loss occurred by sudden high intensity noises.

Hearing loss stands out to be an important health problem in iron and steel industry due to high levels of noise. It is extremely important for employees, employers and managers to have sufficient awareness about noise and its effects, in order to prevent the negative impacts on their hearing health.

If correct measures are taken against the occurrence of industrial noise-related hearing losses, a wide range of benefits can be achieved. These benefits include: the prevention of this occupational disease, increase in efficiency, reduction of work accidents and many social benefits can be obtained.

First of all, hearing loss due to noise should be determined by health surveillance under the right conditions. In this study, it is aimed to evaluate the hearing tests performed under suitable conditions in terms of giving more accurate results and preventing work and time loss with referrals.

In this study, the hearing tests at the workplace operating in the iron and steel industry between 2011 and 2018 were examined, the measurements at all frequencies were transferred to the Microsoft Excel environment and the hearing levels between the years were examined. Hearing losses were analyzed according to the differences, by extracting the data from the first years from the data in the last years. 14598 calculations were made. The total of those with improvement according to the hearing test data for both ears was: 6248 (42%), the total of those with loss in the hearing test data: 4806 (32.9), the number of those with no change in hearing levels: 3544 (24.3%). No treatment and recovery is possible in hearing loss due to noise. This situation suggests that there are faulty tests that are not carried out under appropriate conditions.

As stated in the conclusion part, accurate data can be obtained with health surveillance under appropriate conditions. In the hearing health surveillance, the appropriate conditions for the hearing test will provide the right results, and will provide

a wide range of benefits, from protecting the health of the employee, which is the most basic goal, to increasing production, eliminating the burden of compensation for the employer. Audiometric test units to be created for the use of many businesses in the enterprise or in the organized industrial zones will make a very important contribution to reaching the correct results.

Keywords: Occupational hearing lost, hearing test, steel industry



TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde ve oluşumunda engin bilgi ve tecrübesini esirgemeyen, sabırla öneri ve yönlendirmelerde bulunan, danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi. Sn. Müge ENSARİ ÖZAY'a, verilerin toplanmasında bilgisayar ortamına aktarılmasında katkıları bulunan, değerli çalışma arkadaşlarım sağlık memuru Öskan ASLAN ve Mustafa ACAR'a Odyometri teknikeri Şevval ÜNSAL'a, hayatımın her alanında desteğini esirgemeyen eşim Dr. Demet BENGİ ve oğlum Ali Kutay BENGİ'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



BEYAN FORMU

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, tarafımdan üretildiğini ve şkdar niversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

20.07.2020

Mehmet BENĐİ

İmzası

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT.....	iii
TEŞEKKÜR	v
BEYAN FORMU	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLOLAR DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. İş sağlığı ve güvenliği	3
2.2. İş sağlığı ve güvenliği alanındaki dünyadaki öncü Kuruluşlar	3
2.2.1.Dünya sağlık örgütü.....	3
2.2.2.Dünya çalışma örgütü (ILO).....	4
2.3. Dünyada iş sağlığı ve güvenliğinin gelişimi	4
2.4. Osmanlı ve Türkiyede iş sağlığı ve güvenliği	6
2.5. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Bazı Ulusal Kuruluşlar ve AB süreci ile birlikte Türkiye’de İSG sürecinin gelişimi	9
2.6. İSG kavramlar.....	10
2.7. Meslek hastalığı, iş kazası, sağlık gözetimi	11
2.8. Dünyada demir çelik üretim tarihi	13
2.9. Türk demir çelik sektörünün tarihi gelişimi	16
2.10. Türkiye’de Çelik Sektörü iş kazaları ve meslek hastalıklarına bakış	17
2.11. Literatür araştırmaları	19
2.12.KULAK ve İŞİTME	21

2.12.1. Kulak anatomisi	21
2.12.1.1. Temporal kemik anatomisi	21
2.12.1.2. Dış kulak yolu anatomisi	22
2.12.1.3. Orta kulak anatomisi	22
2.12.1.4. İç kulak anatomisi	23
2.12.2. Kulak embriyolojisi	25
2.12.3. İşitme fizyolojisi	25
2.13. İşitme tanım ve önemi.....	27
2.14. İşitme kaybı tipleri	28
2.15. Odyoloji tarihi.....	28
2.16. Gürültüye bağlı mesleki işitme kaybı	29
2.17. Dünyada gürültüye bağlı mesleki işitme kayıplarına ait bazı grafikler	30
2.18. Gürültüye bağlı işitme kayıplarında patofizyoloji	32
2.19. Odyometrik test.....	32
2.20. İşitme testi kavramlar.....	33
2.21. işitme sağlığını etkileyen faktörler	33
2.22. İşitme sağlık gözetimi önlemleri.....	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. Araştırmanın Tipi.....	35
3.2. Araştırmanın Modeli.....	35
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	35
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	35
3.5. Veri Toplama Araçları	35
3.6. Verilerin Analizi	36
4. BULGULAR.....	37
4.1. Demografik özellikler	37
4.2. Verilerin karşılaştırılması	40

5.TARTIŞMA.....	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	54
KAYNAKLAR	56
EKLER	60
Ek 1. Bu tabloda 2011-2018 yılları arası sol kulak 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hertzlerdeki işitme seviyeleri ve ilk test ile son test arasındaki farklar sunulmuştur.....	60
Ek 2. Bu tabloda 2011-2018 yılları arası sağ kulak 500,1000,2000,4000,8000 Hertzlerdeki işitme seviyeleri ve ilk test ile son test arasındaki farklar sunulmuştur.....	88
Ek 3.Bu tabloda 2011-2018 yılları arası Sağ ve Sol Kulak Saf Ses Ortalamaları seviyeleri ve ilk test ile son test arasındaki farklar sunulmuştur.	115
Ek 4. Özgeçmiş	143

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1: 2012-2016 Arası meslek hastalıklarına bağlı ölüm sayıları (SGK, 2016).....	12
Tablo 2: Türkiye’deki demir çelik sektöründe tesislerin faaliyete geçiş tarihleri (TOBB, 2010)	17
Tablo 3: 1995-2017 yılları arası Türkiye’de iş kazaları ve meslek hastalıkları (SGK, 2012)	18
Tablo 4: Bazı gürültü kaynaklarının ses şiddetleri (Toröz, 2009)	32
Tablo 5: Demografik veriler tablosu	37
Tablo 6: Sol kulak işitme test verilerine göre kayıp ve iyileşme bulguları genel tablo .	40
Tablo 7: Sağ kulak işitme test verilerine göre kayıp ve iyileşme bulguları genel tablo	41
Tablo 8: İşitme test verilerine göre iyileşme, kayıp ve değişmeyen tablosu	42
Tablo 9: Genel ölçüm toplamalarının değerlendirilmesi	43

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1: 2018 Dünyada ham demir üreten ilk 10 ülke (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).....	16
Şekil 2: Kulak anatomik çizimi (Özdek, 2020).....	21
Şekil 3: Kokleada ilerleyen dalga sistemine göre frekansların algılandığı bölgeler (Polat, 2011).....	27
Şekil 4: Çeşitli Sektörlerde 1981-2010 yılları arası işitme kaybı prevalansı (CDC, 2015).....	30
Şekil 5: Çeşitli 1981-2010 yılları arası işitme kaybı insidansı Sektörlerde (CDC, 2015).....	31
Şekil 6: Çeşitli Sektörlerde 1981-2010 yılları arası işitme kaybı oluşma riskleri (CDC, 2015).....	31
Şekil 7: Araştırma gurubunun cinsiyete göre dağılımı.....	38
Şekil 8: Araştırma gurubunun yaş aralıklarına göre dağılımı	38
Şekil 9: Araştırma gurubunun çalışma sürelerine göre dağılımı.....	39
Şekil 10: Araştırma gurubunun eğitim düzeyine göre dağılımı	39
Şekil 11: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 500 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	43
Şekil 12: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 1000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	44
Şekil 13: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 2000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	44
Şekil 14: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 4000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	45
Şekil 15: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 8000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	45
Şekil 16: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 500 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	46
Şekil 17: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 1000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	46
Şekil 18: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 2000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği.....	47

Şekil 19: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 4000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği	47
Şekil 20: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 8000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği	48
Şekil 21: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak SSO. İşitme kayıp-iyileşme grafiği	48
Şekil 22: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak SSO. işitme kayıp-iyileşme grafiği	49



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
BM	: Birleşmiş Milletler
AB	: Avrupa Birliği
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
MESS	: Türkiye metal sanayicileri Sendikası
İSGGM	: İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
ÇASGEM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma merkezi
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
İTK	: İş Teftiş Kurulu
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar birliği
UNESCO	: Bileşmiş Milletler Eğitim, bilim ve kültür örgütü
OIHP	: Merkezi Paris'te bulunan Uluslararası Halk Sağlığı Bürosu
PAHO	: Pan Amerikan Sağlık Örgütü
SSO	: Saf Ses Ortalaması
İSGİP	: İş sağlığı ve güvenliği iyileştirme projesi
Db	: Desibel
Hz	: Hertz
İncidans	: Belli bir zaman diliminde asta olanların popülasyona oranı (zaman belirtilmemişse yıl olarak alınır.)
Prevalans	: Belli bir anda hasta olanların nüfusa oranı

1. GİRİŞ

Çalışma yaşamında insanın gerek beden gerekse ruh sağlığını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler zaman zaman meslek hastalıklarına zaman zaman iş kazalarına sebep olabilmektedir. Gelişen bu olumsuz durumlar kişinin hem sosyal hem de iş gücü anlamında etkilenmesine sebep olur. Dolaylı olarak kendisi ailesi işveren ülke ekonomisi olumsuz etkilenir (Karaca, 2013).

Türkiye’de üretime bağlı çalışanlarda meydana gelen olumsuz sağlık etkilenmeleri son yıllarda iş sağlığı ve güvenliği adı altında gündemde önemli yer tutmaktadır. Gelişmiş ülkelerde dahi iş kazaları ve meslek hastalıkları sebebiyle gayri safi milli hasılalarda %4 kayıplar meydana getirmektedir. Bu durum iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin önemini açıkça ortaya koymaktadır. Türkiye’de 30.06.2012 Tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Yürürlüğe girmiştir. Bu kanun tüm kurumlara, çalışanlara ve devlet yönetimine birçok sorumluluk yüklemiştir. Bu kanunla amaç, iş sağlığı ve güvenliğinin kültüre dönüştürülmesi ve iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bir örgütsel kültürün tüm işletmelerde hayata geçirilmesidir (Saraç, 2016).

Türkiye’de demir çelik sanayisinde meslek hastalıkları ve iş kazaları sık görülmektedir (E. Güllüoğlu ve A. Güllüoğlu, 2019). Demir Çelik sanayi, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 9’uncu maddesi uyarınca işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından yer aldığı Nace tehlike sınıfları Listesi’nde belirtilen çok tehlikeli işkolları arasında yer almaktadır. İş kolu gereği yüksek ısı gürültü toz ve diğer sağlığa zararlı etkenlerin yanında yoğun çalışma temposu zamanı ekonomik kullanma gibi koşullar riski arttırmaktadır. İş sağlığı iş güvenliği bilinci hem çalışanlarda hem işverenlerde yavaş yavaş gelişmektedir. Çalışanlarda bu kültürün oluşması güvenli davranış biçimlerinin içselleşmesi ve benimsenmesi zaman alacak bir süreçtir. Bu kültürün yerleşmesi gerek iş kazaları gerek se meslek hastalıklarının önlenmesindeki en önemli unsurdur.

Gürültü, üretim faaliyetlerinin olduğu her birimde, çalışanlar için önemli bir problemdir. Çalışanların rutin çalışma süreleri dışında, uzayan iş süreleri de söz konusu olduğunda gürültü daha da önemli bir sorun haline gelmektedir. Gürültü problemi iş verimini olumsuz etkilemektedir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının akredite

ettiği kuruluşlar tarafından gürültü oluşan iş yerlerinde ölçümler yapıp iş yeri gürültü analizinin yapılması gerekir. İşverene düşen yükümlülük, uygulamada aksaklık olmaması için gerekli tedbirleri almak ve bunun sürdürülebilir olmasını sağlamaktır (Ateş ve Alagöz, 2018).

Bir araştırmada gürültülü işyerlerinde çalışan ve sübjektif olarak işitme yakınması olmayan işçilerde; Yüzde 63 (Bilgin ve Sirer 3. Ulusal İşçi Sağlığı Kongresi, 2005), başka bir araştırmada yüzde 46 oranında işitme kaybı geliştiğini saptamıştır (Açık ve arkadaşları Mesleki Sağlık Dergisi sayı 29, 2007).

Gürültülü ortamda iki kişiden birinde endüstriyel işitme kaybı geliştiğini söyleyen bu araştırmalara karşılık, son 4 yılda “gürültü sonucu işitme kaybı” nedeniyle 11 işçi SSK’da kayıt altına alınmıştır. (Öztürk; Ergör; Demirel; Tapçı, Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2007).

Bu çalışmada işitme testleri özelinde tüm sağlık gözetimlerinin doğru ve etkin sürdürülebilir bir şekilde yapılmasının iş sağlığı ve güvenliği açısından öneminin vurgulanması amaçlanmıştır. Periyodik sağlık gözetimleri meslek hastalıkları tanı aşamalarının ilk adımıdır. Uygun koşullarda yapılarak güvenilir sonuçlara ulaşılması, bir sonraki adımın planlamasına alınacak önemlerin belirlenmesine yön verecektir. Çoğu iş yerinde sağlık gözetimlerinin tetkik kısımları (Akciğer filim çekimleri, biyokimyasal testler, işitme testleri gibi) gezici sağlık tarama araçlarında yapılmaktadır. Yapılan tetkiklerin güvenilirliği hastane ortamındaki kadar olamamaktadır. Tetkik hassasiyetleri sınırları içinde belirlenemeyen patolojiler bir sonraki dönem daha da artmış olarak ortaya çıkabilmekte ya da patoloji olmadığı halde belirlenen hatalı durumlar iş ve zaman kaybına yol açabilmektedir. Önlemek tedavi etmekten her zaman çok daha önemli ve daha az maliyetlidir. Çalışma ortamlarında ilk basamak sağlık hizmetlerinde önleyici tedbirleri belirleyecek olan sağlık gözetimlerinin güvenilirliği koruyucu hekimlik adına en önemli adımdır. Bu çalışmada işitme sağlığına yönelik sağlık gözetimlerinin doğruluğu irdelenerek, doğru yapıp güvenilir sonuçlara ulaşmanın önemine vurgu yapılmaya çalışılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş sağlığı ve güvenliği

Yaşamın başlangıcından günümüze kadar gelen süreçte teknolojik gelişmeler bunların çalışma hayatına etkileri bir yandan toplumsal refahın yükselmesi yönündeki büyük beklenti bir yandan üretim artışının getireceği ekonomik cazibe çalışma hayatındaki çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği alanında önemli tehdit ve tehlikeler oluşturmuştur. Çalışma ortamındaki yeni yöntemler, yeni kimyasallar, yeni makine ve ekipmanlar, yöntemlerden kaynaklanan fiziksel kimyasal biyolojik birçok etkenler, çalışma saatleri gibi faktörler Meslek hastalığı ve iş kazalarının meydana gelmesine yol açmıştır (Çiçek ve Öçal, 2016).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre iş sağlığı çalışma ortamında bireyin en uygun fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan iyiliği için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulması ve sürdürülmesi için gerekli faaliyetleri ifade eder. Bu durum İş sağlığı ve güvenliği fikrinin doğmasına sebep olmuştur.

2.2. İş sağlığı ve güvenliği alanındaki dünyadaki öncü Kuruluşlar

2.2.1.Dünya sağlık örgütü

Örgütün tarihi: 19-22 Temmuz 1946 tarihlerinde New York'ta düzenlenen Uluslararası Sağlık Konferansı'nda Birleşmiş Milletlere (BM) üye 51 ülkenin temsilcisi ile FAO, ILO, UNESCO, OIHP, PAHO, Kızılhaç, Dünya İşçi Sendikaları Federasyonu ve Rockefeller Vakfı Temsilcileri Dünya ağılık Örgütü Anayasasını oluşturmuşlardır. Dönemin Sağlık Bakanı Dr. Behçet Uz'un gayretleriyle Türkiye'de Dünya Sağlık Örgütü'nün kuruluş ve Anayasa oluşturma çalışmalarına fiilen katılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü Anayasası 22 Temmuz 1946 tarihinde Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 61 ülkenin temsilcisi tarafından imzalanmıştır. DSÖ Anayasası'nın 26 üye ülke tarafından onaylanmasının ardından, 7 Nisan 1948 tarihinde resmen kurulmuştur. Dünya Sağlık Asamblesi, İcra Kurulu ve Sekretarya DSÖ'nün ana organlarını teşkil etmektedir. Dünya Sağlık Asamblesi her yıl mayıs ayında Cenevre'de BM Sarayı'nda düzenlenmektedir. Türkiye Cumhuriyeti, Asambleye Sağlık Bakanı veya yetkilendirdiği bir temsilci

başkanlığında bir heyetle katılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Komitesinin Yıllık Toplantıları bir kez Kopenhag'daki merkezde, bir defa da üye ülkelerden birinin ev sahipliğinde gerçekleştirilmektedir. (T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2020).

Türkiye, 9 Haziran 1949 tarih ve 5062 sayılı Kanunla DSÖ Anayasasını onaylayarak, örgüte resmen üye olmuştur Türkiye, DSÖ'ye üyeliğinden sonra, DSÖ ve Birleşmiş Milletlere bağlı diğer kuruluşlarla sağlık alanındaki ilişkilerini daha da geliştirmek amacıyla 19 Ekim 1950 tarih ve 6666 Sayılı Kanun'la onaylanan Teknik Yardım Anlaşması'yla çeşitli sağlık projelerini başlatmıştır (T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2020).

2.2.2.Dünya çalışma örgütü (ILO)

ILO, 1919 yılında hükümet, işveren ve işçi örgütlerini bir araya getirip ortak hareket etmelerini sağlayarak sosyal adaleti ve daha iyi yaşam koşullarını sağlama amacıyla evrensel ve kalıcı barışın ancak “sosyal adalet” ilkesi ile mümkün olacağı inancı ile kurulmuştur (Kaya 1999). ILO “Kadınların ve erkeklerin, özgürlük, eşitlik, güvenlik ve saygınlık koşullarında insana yakışır ve üretken iş bulma olanaklarını arttırmayı” kendine amaç olarak tanımlamıştır (Demir, 2018).

2.3. Dünyada iş sağlığı ve güvenliğinin gelişimi

Tarım devrimiyle birlikte yerleşik hayata geçilmesi, insanoğlunun çalışma hayatına dair büyük bir dönüşümün başlangıcı olmuş, insanların zor koşullardaki çalışmaları nedeni ile ortaya çıkan sağlık sorunları ilgi çekmeye başlamıştır. Çalışma koşullarına bağlı sağlık sorunlara işaret eden ilk kişi M.Ö. 2600'lü yıllar içerisinde yaşamış olan *İmhotep* olmuştur. Kendisi, Antik Mısır'da mimar ve mühendis olarak çalışmış ayrıca hekimlik ve rahiplik de yapmıştır. Özellikle Mısır piramitlerinin yapımı esnasında oluşan kazalara bağlı ölümler ve Bel rahatsızlıkları üzerine çalışmaları ve tespitleri olmuştur. Bu tespitler modern tıbbın kurucusu olarak kabul edilen Hipokrat'tan yüzyıllar öncesine denk gelmektedir (Çiçek ve Öçal, 2016).

M.Ö. 2000'lerde; Babil döneminde tarihin bilinen ilk yasalarından olan Hammurabi Kanunları işi yaptırana, oluşabilecek negatif sonuçlarla ilgili yükümlülükler getirmiştir. Hammurabi Kanunlarında yer alan düzenlemeler şunlardır (Yiğit, 2011; Gerek, 2018):

Yapılan evin yıkılması durumunda bina sahibinin hayatını kaybetmesi karşılığında, binayı inşa eden kişi ölüm cezasına çarptırılır.

Yapılan evin yıkılması durumunda bina sahibinin oğlunun hayatını kaybetmesi karşılığında, binayı inşa eden kişinin oğlu ölüm cezasına çarptırılır.

Yapılan evin yıkılması durumunda bina sahibinin kölesinin hayatını kaybetmesi karşılığında, binayı inşa eden kişi aynı vasfa sahip bir köleyi bina sahibine vermekle mükelleftir.

Bina sahibinin mallarının hasara uğraması karşılığında, binayı inşa eden kişi yeniden inşaat sürecinde bulunmakla birlikte bina sahibinin tüm zararlarını karşılamakla mükelleftir

Antik Yunanlı Ünlü tarihçi ve filozof *Heredot*, veriminin artması için çalışanların besinlerinin yüksek enerji taşıyan besinler olması gerekliliğini vurgulamıştır. *Hipokrat* ilk defa kurşun maddesinin zehirleyici etkilerine dikkat çekmiştir. *Nicander*, Zararlı etkilerden korunmaya yönelik alınacak önlemlere önemine vurgu yapmıştır. *Plini* çalışma ortamı içerisinde yer alan tehlikeli tozlara karşı korunmaya işaret etmiştir. Günümüzdeki maskelerin yerini tutacak, o günün koşullarında çalışanların tozlu ortamlarda başlarına torba geçirerek çalışmalarını önermiştir (Yiğit, 2011 ve Gerek, 2018).

Roma döneminde Yunan hekim *Dioscorides Pedanius*, Roma ordusu adına tıbbi araştırmalarda bulunmuş, “İlaç Bilgisi Üzerine” (*Peri Hyles Iatrikes*) adlı kitabını yazmıştır. Kitapta İlaçları sınıflamış, zararlı maddeleri bitkisel, hayvansal ve mineral kaynaklı olarak üç başlık altında toplamıştır. Yine bu dönemde *Juvenal*’ın ise; çalışanların bacaklarında meydana gelen varis ve demircilerde görülen göz hastalıklarına yönelik çalışmaları olmuştur. Spor Hekimliğinin kurucusu kabul edilen *Pergamonlu Dr. Galen* ise; Roma dönemindeki gladyatörlerle seyircilerin vücut yapılarını karşılaştırarak ve sürekli beden hareketlerinin sağlıklı yaşam için önemine dair görüşler dile getirmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

Çalışma hayatında sağlık ve güvenlik sorunları belirlenmesi, analiz edilmesi ve çözümleri konusunda *Paracelsus*, *Agricola* ve *Ramazzini*’nin önemli çalışmaları olmuştur. *Paracelsus*, ilk iş yeri hekimliği kitabının (*De Morbis Metallici*) yazarıdır. Madenlerde çalışanlarda gözlemlendiği kurşun ve cıva zehirlenmelerinden bahsetmiştir. Dünyada bilinen ilk mineroloji bilgini olarak kabul edilen *Agricola*; yazdığı “*De Re*

Metallica” adlı kitabında jeoloji, madencilik ve metalürji bilgilerini kapsayan önemli bir eser ortaya koymuştur. Kitabında tozdan korunmaya yönelik havalandırma önleminden bahsederek çözüm önerisinde bulunması eserin özelliklerinden biridir (Yılmaz, 2003).

1713’de Dr. *Bernardino Ramazzini* iş sağlığı ve iş güvenliği konusunu ele alarak yazdığı meslek hastalıkları kitabı “*De Morbis Artificum Diatriba*” kitabıyla iş sağlığı kavramının kurucusu kabul edilmektedir. Kitapta ergonomi, tozlu ortamlar, kimyasal riskler, ağır metaller ve sağlığı etkileyecek birçok etkenler üzerinde durmuş, çözüm önerileri sunmuş, alınacak koruyucu önlemlerin verimliliği arttıracığına değinmiştir. İşçinin çalışma şekillinin, iş ve işçi uyumunun yani ergonominin önemini ilk kez bu kitapta dile getirilmiştir (Gerek, 2008).

2.4. Osmanlı ve Türkiyede iş sağlığı ve güvenliği

Tanzimat ve Meşrutiyet süreçleriyle, Batı Avrupa ülkeler ile Osmanlı İmparatorluğu arasında siyasal ve ekonomik yakınlaşma oluşmuş, Osmanlı İmparatorluğu, sanayileşme sürecinin bir parçası haline gelmeye başlamıştır. İş sağlığı ve iş güvenliği alanına yönelik ilk düzenleme, 1865 tarihli *Dilaver Paşa Nizamnamesidir*. Bu nizamname, dönemin padişahının onayından geçmemiş ancak Ereğli Kömür Havzası’nda uygulanmıştır. 100’e yakın maddeden oluşan nizamname, günlük çalışma süresini 10 saat olarak belirlemiştir (Talas, 1992: 40; Arıcı, 1999: 36; Makal, 1997: 286-287; Tokol, 2005: 6-7).

Çalışma sürelerinin dışında dinlenme süreleri, işçilerin yatacak yerleri, işçi ücretleri, sağlık sorunları ve tedavilerine yönelik düzenlemeler içermektedir. Nizamnamede iş kazalarından ve bunlara karşı alınacak önlemlerden söz edilmemiştir. 1869 tarihinde Maadin *Nizamnamesi yürürlüğe girmiştir*. Dilaver Paşa Nizamnamesinin eksiklerini gidermeye çalışılan bu nizamnamede iş güvenliğine dair kurallara daha fazla yer verilmiştir. Bu nizamname ile madenlerde angarya çalıştırma sistemi tümüyle ortadan kaldırılmış, mühendislere, madenlerde iş kazalarına iş kazalarını önlemeye yönelik tedbir ve malzemeleri talep etme hakkı verilmiştir. İş kazasına uğrayan işçilere ve ailelerine işverence tazminat ödenmesi, kusuru bulunan işverene para cezası yükümlülüğü, madenlerde doktor ve eczane bulundurulması gibi birtakım düzenlemeler içermektedir. Bu açıdan bakıldığında; Maadin Nizamnamesi iş sağlığı ve iş güvenliği alanında o günün

koşullarında önemli bir düzenlemedir. (Talas, 1992: 40; Arıcı, 1999: 37; Gerek, 2008: 6; Makal, 1997: 287-289).

1876 yılında yürürlüğe giren Osmanlı Devleti'nin ilk medeni kanun olan *Mecelle*'de, iş sağlığı ve iş güvenliği alanına yönelik olarak, işverenin kusuruyla zarara uğrayan işçiye tazminat ödemesi yükümlülüğü bulunmaktadır (Arıcı, 1999: 38; Altan, 2004).

10.09.1921 tarihli ve 151 sayılı *Ereğli Havza-i Fahmiyesi Maden Amalesinin Hukukuna Müteallik Kanun* çıkarılmış madenlerde 18 yaşından küçük olanların çalıştırılması yasaklanmıştır. Çalışma süresi günde 8 saat ile sınırlandırılmış, 8 saatten fazla çalışılması durumunda tarafların rızası ile iki kat fazla ücret ödenmesi konuları yer almış, maden işleten işverenler, hastalık ve kaza durumunda tedavi imkanlarını sağlamak üzere madenin etrafında hastane, hekim eczane bulundurma zorunluluğu getirilmiştir. Sağlık ve güvenlik koşullarını sağlamayan maden işletmelerinin ise; ruhsatname ve imtiyazları feshedilebilme maddesi konmuştur (Arıcı, 1999: 38; Altan, 2004).

1923 tarihli İzmir İktisat Kongresi içerisinde işçilerin haklarının korunmasına yönelik birtakım kararlar alınmıştır. 1924 tarihli ve 394 sayılı *Hafta Tatili Kanunu*, 1925 tarihli ve 2739 sayılı *Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hak-kında Kanun* yürürlüğe girmiştir. 1926 tarihli ve 818 sayılı *Borçlar Kanunu*'yla birlikte; ilgili kanunun onuncu babı, hizmet akdi madde 332'de iş sağlığı ve iş güvenliğine yönelik hükümler yer almış ve bu maddede; işverenin, işçinin uğrayabileceği tehlikeler karşısında lüzumlu tedbirleri alması gerektiği, aksi takdirde işverenin uğranılan zararları tazmin edeceği hükme bağlanmıştır (HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 2016).

1930 tarihli ve 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'yla birlikte; çalışma hayatı içerisinde yer alan kadın ve çocukların korunması, en az 50 işçi çalıştıran işyerleri içerisinde hekim bulundurma zorunluluğu, belirli büyüklüğe sahip işyerlerinde revir ya da hastane kurulması yükümlülüğüne yönelik hükümler bulunmaktadır. 1936 tarihli ve 3008 sayılı İş Kanunu yürürlüğe girmiştir. Türkiye'de çalışma hayatını düzenlemek amacıyla oluşturulan ilk iş kanunudur. İş sağlığı ve iş güvenliği alanında da düzenlemeler içerir kanunun uygulanması için çok sayıda tüzük oluşturulmuştur. 1945 tarihli ve 4763 sayılı Kanun ile birlikte Çalışma Bakanlığı kurulmuş, 1946 yılında ise; Çalışma Bakanlığı'nın Kurulu ve Görevleri Hakkında Kanun çıkarılmıştır. 1945 yılında 4792 sayılı İşçi Sigortaları Kurumu ve 4772 sayılı İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Analık

Sigortaları Kanunu yürürlüğe girmiştir. 1964 tarihli ve 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu yürürlüğe girmiştir. 1964 tarihinde İş Sağlığı ve Güvenliği Müfettişliği Örgütü, daha sonrasında ise; İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi (İSGÜM) kurulmuştur. 2006 tarihli ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 2008 yılında kademeli olarak yürürlüğe girmiştir (HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 2016).

1971 tarihinde yürürlüğe giren 1475 sayılı İş Kanunu'nun 5. Bölümdeki madde 73- 82 arasında maddelerde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili maddeler yer almıştır. 1475 sayılı İş Kanunu'nun 73. maddesi ile işveren, işçinin sağlık ve güvenliğini sağlamak amacıyla gerekli olanı yapmak ve bu hususa ait şartları sağlamak ve gerekli araçları noksansız bulundurmakla yükümlü kılınmıştır. İşçilerinde bu konuya ilişkin usul ve şartlara uymak zorunda oldukları belirtilmiştir. Yine bu yasa kapsamında oluşturulan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre; işyeri hekimi ve işyeri güvenlik elemanı istihdamı zorunluluğu getiren genelge 1973 yılında kabul edilmiştir. Avrupa Birliği'ne (AB) uyum sürecinin de etkileriyle 2003 tarihinde 4857 sayılı *İş Kanunu* kabul edilmiştir. 4857 sayılı İş Kanunu'na dayalı olarak iş sağlığı ve iş güvenliği alanında pek çok yönetmelik çıkarılmıştır. Bu yönetmeliklerden bazıları; İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği, Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hak-kında Yönetmelik, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik, Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik, Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği, İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hak-kında Yönetmelik, İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği şeklindedir. Son olarak; 20.06.2012 tarihli ve 6331 sayılı *İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu* kabul edilmiş ve kanunun yayımlanmasından itibaren 6 aylık süreçte

4857 sayılı Kanuna ait bazı maddeler yürürlükten kalkmıştır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun bazı maddeleri ise; kademeli olarak yıllar içerisinde yürürlüğe girmesi planlanmıştır (Çiçek; Öçal, 2016).

2.5. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Bazı Ulusal Kuruluşlar ve AB süreci ile birlikte Türkiye’de İSG sürecinin gelişimi

Dünyadaki iş sağlığı ve güvenliği algısının oluşması ve gelişmesiyle birlikte Türkiye’de de bu konuyla ilgili adımlar atılmıştır. İSG ye yönelik kanunlar yönetmelikler çıkarılmış, kurumlar oluşturulmuştur. Bu kurumlardan bazıları ve Türkiye’de İSG süreci ile ilgili bazı bilgilendirmeler aşağıda yapılmıştır. Kurumlar: Aile ve sosyal hizmetler Bakanlığı, İş ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Merkezi, İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü, Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi (On dokuz Mayıs Üniversitesi, 2020).

Sağlık Bakanlığı İSG ile ilgili birimler: Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü / Acil Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığı, Sağlık Eğitimi Genel Müdürlüğü Sağlık Bakanlığı, 2020).

Avrupa Birliği (AB) adaylık sürecinde Türkiye’de İSG alanında şu an yürürlükteki yönergelerin AB yönergelerine uyumlu hale getirilmesi ve Türkiye’deki mevzuata da dâhil edilmesi faaliyetleri önem kazanmış ve bu faaliyetler ölçüde tamamlanmıştır (Muti 2014).

İSG ile ilgili alınan önlemlerin geliştirilmesi, risk derecelerinin ölçülmesi ve oluşabilecek meslek hastalıklarının tespit edilmesi, işyeri hekimliği, iş güvenliği uzmanlığı, İSG konusundaki danışmanlık ve eğitim faaliyetleri, meslek hastalıklarının tedavisi için hastanelerin kurulması, bu konudaki denetim ve hizmetlerin yapılandırılmasının yenilenmesi ve iyileştirilmesi Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda yer almaktadır (Muti 2014). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’nın 22.02.2005 tarihli ve 755 sayılı onayı ile “İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi” kurulmuştur. İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi’nin kuruluş amacı İSG konusundaki ihtiyaçları, öncelikleri, politikaları ve stratejiyi belirlemek, tavsiye niteliğinde karar alınmasını sağlamaktır (Muti, 2014).

2.6. İSG kavramlar

Önleme: İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümünü,

Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

Risk değerlendirmesi: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

Tehlike sınıfı: İş sağlığı ve güvenliği açısından, yapılan işin özelliği, işin her safhasında kullanılan veya ortaya çıkan maddeler, iş ekipmanı, üretim yöntem ve şekilleri, çalışma ortam ve şartları ile ilgili diğer hususlar dikkate alınarak işyeri için belirlenen tehlike grubunu ifade eder (6331 sayılı kanun, 2012).

İşyeri: Mal veya hizmet üretmek amacıyla maddi olan ve olmayan unsurlar ile çalışanın birlikte örgütlendiği, işverenin işyerinde ürettiği mal veya hizmet ile nitelik yönünden bağlılığı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bağlı yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçları da içeren organizasyonu,

İş güvenliği uzmanı: Usul ve esasları yönetmelikle belirlenen, iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip, Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında çalışma hayatını denetleyen müfettişler ile mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanı,

İşyeri hekimi: İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, işyeri hekimliği belgesine sahip hekimi,

İşyeri sağlık ve güvenlik birimi: İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütmek üzere kurulan, gerekli donanım ve personele sahip olan birimi,

Ortak sağlık ve güvenlik birimi (OSGB): Kamu kurum ve kuruluşları,

organize sanayi bölgeleri ile Türk Ticaret Kanunu'na göre faaliyet gösteren şirketler tarafından, işyerlerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini sunmak üzere kurulan gerekli donanım ve personele sahip olan ve Bakanlıkça yetkilendirilen birimi,

Risk değerlendirmesi: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

Tehlike sınıfı: İş sağlığı ve güvenliği açısından, yapılan işin özelliği, işin her safhasında kullanılan veya ortaya çıkan maddeler, iş ekipmanı, üretim yöntem ve şekilleri, çalışma ortam ve şartları ile ilgili diğer hususlar dikkate alınarak işyeri için belirlenen tehlike grubunu,

Toplum sağlığı merkezi birimi (TSMB): Sağlık Bakanlığı'na bağlı, işyerlerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini sunmak üzere kurulan gerekli donanım ve personele sahip olan ve Bakanlıkça yetkilendirilen birimini, ifade eder. (On dokuz Mayıs Üniversitesi, 2020).

2.7. Meslek hastalığı, iş kazası, sağlık gözetimi

Meslek hastalığı: 6331 no'lu yasada mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık olarak tanımlanmıştır.

İş kazası: İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay olarak tanımlanmıştır (6331 sayılı yasa, 2012).

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununda iş kazası, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özrürlük halleri şeklinde tanımlanmıştır.

Meslek hastalıkları, Sağlık İşlemleri Tüzüğü'ne ekli meslek hastalıkları listesinde beş ana grupta toplanmıştır.

- A) Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları
- B) Mesleki cilt hastalıkları
- C) Mesleki solunum sistemi hastalıkları
- D) Mesleki bulaşıcı hastalıklar

E) Fiziksel etkenlerle olan meslek hastalıkları (5510 sayılı yasa, 2006).

Meslek hastalıkları, çalışma ortamında bulunan sağlığa zararlı etmenlerin etkileri ile oluşurlar. Dolayısı ile Sağlığa zararlı etmenle ilişki kesildiğinde başka bir deyişle bu etki yok olduğunda meslek hastalığı oluşmaz. Bu yönü ile meslek hastalıkları %100 önlenabilen hastalıklardır.

Ancak bir diğer açıdan bakıldığında yani işin yürütümü esnasında bu zararlı etki alınan tüm önlemlere rağmen yok edilemiyorsa ve orada bir çalışanın bulunma zorunluluğu varsa bu yönüyle kesin olarak önlenebilecek bir hastalık gurubu olmaktan çıkmaktadır.

İş kazaları akut durumlar olduğu için tespiti kayıt altına alınması ve istatistiki bilgilerin toplanması açısından daha çok bilinen takibi yapılabilen durumlardır. Oysa meslek hastalıkları tekrarlayan maruziyetlerle uzun zamana yayılan ve sinsi ilerleyen hastalıklardır. Karmaşık bir süreç içerir. Çoğu zaman geç fark edilir ya da fark edilmezler. Bu nedenle İş yerlerinde yapılacak doğru ekili sağlık gözetimlerinin meslek hastalıklarının tanısı ve önleminde büyük önemi vardır. Aşağıdaki tablo 1 de görüldüğü gibi 2012-2016 yılları arasında toplam 96 meslek hastalığı tespit edilmiştir. Bu yıllar arasında meslek hastalıklarına ait ölüm bulunmamaktadır.

Tablo 1: 2012-2016 Arası meslek hastalıklarına bağlı ölüm sayıları (SGK, 2016)

Yıl	Meslek Hastalığı	Ölüm
2012	30	0
2013	9	0
2014	13	0
2015	14	0
2016	30	0

Tablo 1’de 2012-2016 Arası meslek hastalıklarına bağlı ölüm sayıları görülmektedir. Meslek hastalığına bağlı ölüm tespiti yoktur. Burada sosyal ve hukuksal haklar açısından iki kavramdan bahsedilebilir.

Maruziyet Süresi: Zararlı etkinin başlamasıyla meslek hastalığı belirtilerinin ortaya çıkması için geçmesi kabul edilen en kısa süredir.

Yükümlülük Süresi: Sigortalının meslek hastalığına neden olan işinden ayrıldığı tarih ile meslek hastalığının meydana çıktığı tarih arasında geçecek en uzun süredir. Listede bulunmayan hastalık, yükümlülük süresi ile ilgili yasaya uymayan süreler konuları SGK Yüksek Sağlık Kurulu tarafından değerlendirilmektedir.

5510 sayılı Kanunun 14. maddesinin 3. fıkrasına göre; meslek hastalığı, işten ayrıldıktan sonra meydana çıkmış ve sigortalı olarak çalıştığı işten kaynaklanmış ise, sigortalının bu Kanunla sağlanan haklardan yararlanabilmesi için, eski işinden fiilen ayrılmasıyla hastalığın meydana çıkması arasında bu hastalık için Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı tarafından çıkarılacak yönetmelikte belirtilen süreden daha uzun bir zamanın geçmemiş olması şarttır. Bu durumdaki kişiler, gerekli belgelerle kuruma müracaat edebilirler. Herhangi bir meslek hastalığının klinik ve laboratuvar bulgularıyla belirlendiği ve meslek hastalığına yol açan etkenin işyerindeki inceleme sonunda tespit edildiği hallerde, meslek hastalıkları listesindeki yükümlülük süresi aşılmış olsa bile, söz konusu hastalık urumun veya ilgilinin başvurusu üzerine Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulunun onayı ile meslek hastalığı sayılabilir (5510 sayılı kanun, 2006).

2.8. Dünyada demir çelik üretim tarihi

Demir ve çelik endüstrisi dünyanın en eski üretim sektörlerinden biridir. 3.000 yıl kadar önce demir cevherden elde edilmeye çalışıldığı yıllarda kültür ve uygarlığının temellerinden biriydi. Demirin elde edilme tarihi muhtemelen milattan önce 1.000 yıla kadar uzanmaktadır (Metal dünyası, 2017).

O dönemlerde İnsanoğlu demiri elde edip çeşitli alet, edevat ve silaha dönüştürmüştür. Keşif muhtemelen Güney Hindistan, Çin Güneydoğu Avrupa ve Batı Afrika'da eş zamanlı olmuştur. Avrupa'da Alman topraklarında bulunan mızrak ve balta başları, demirin keşfinin milattan önceki ilk bin yılın başlarına kadar gittiğini göstermektedir. Eldeki kanıtlara göre kullanılan ilk demir yeryüzüne katı hâlde düşmüş olan meteorlardan elde edilmişti. Daha sonra demir cevheri bulunan yerlerde geliştirilen yöntemlerle demir elde etme yöntemleri geliştirildi. Ekonomik değeri nedeni ile başlarda sır gibi saklanan yöntemler uzun süre sonra başka yerlere yayılabildi. İlk demirci ocakları kil, ocak taşı veya kopmuş kaya parçalarından yapılmış derin olmayan kuyu veya şaft fırınlarıydı. Başlangıçta doğal hava üflemleriyle çalışıyorlardı daha sonra körükler kullanılmaya başlandı. Bu ocaklarda cevhere yapışmış gang cüruf haline, odun kömürü

karıştırılmış temiz demir cevherleri dövülebilir demir hâline indirgeniyordu. Bu “ham demirler” kırılıp dövülerek çeşitli aletlere dönüştürülüyordu. Orta Çağa kadar bu işlemde pek değişiklik olmadı (Metal dünyası, 2017).

MS 10. yüzyılda su değirmeninin kullanılmaya başlanması demir üretiminde adeta bir devrim oldu. Suyun yarattığı güç cevher yataklarına yakın olmaktan daha önemli bir hâle geldi. Bunun sonucunda demirin izabe edilmesi için kullanılan ocaklar vadilere taşındı. Su değirmenleri ile çalışan körükler daha yüksek hava basınçları ürettiler bu nu çok daha büyük fırınların yapılması izledi ağırlıkları yüz kilograma ulaşan ve dövülebilir demirden ve kalıntı cüruftan oluşan ve ham demir olarak bilinen külçeler üretilmeye başlandı. Ham demir parçaların işlenmesi için de su değirmenleri ile çalıştırılan büyük dövme körükleri kullanıldı. Milattan sonra 12. yüzyılda Isı kullanımının iyileştirilmesi ile birlikte demir cevherinin izabe edilmesine yetecek yüksek erime sıcaklıklarına ulaşılması mümkün oldu. Böylece yüksek fırınların kullanıldığı dönem başladı. Ortaya çıkan ve akışkan olan ürün başlarda istenmeyen bir ürün olarak addedildiği için “pig” (domuz) olarak adlandırıldı. Bugün “pik” olarak isimlendirdiğimiz demirin adı buradan gelmektedir. Sıvı demir modern çelik üretiminde kilit bir rol oynadı. 14.Yüzyılın başlarında Pik demir yüksek fırınlarda ticari olarak üretilmeye başlandı (Metal dünyası, 2017).

1500 yılından itibaren dökme demir, dövülmüş alet ve edevat ile sanat eserlerinde kullanılmış bunun yanı sıra, küre, çan, ağırlık ve fırın ızgarası üretiminde de kullanılmaya başlandı.1709 da A Darby tarafında Britanyada ilk kez üretimde Odun yerine kömür kullanılmaya başlandı. İlk kok kömürlü yüksek fırın 1796’da Almanya’da, Yukarı Silezya’nın Gleiwitz şehrinde işletilmeye başlandı. Kok kömürü teknolojisinin ve buhar makinelerinin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, yüksek fırınların verimliliği çok arttı. 1740 yılında ilk sıvı çelik B. Huntsman adlı bir İngiliz tarafından, hazneli fırın kullanılarak üretilmiştir (Metal dünyası, 2017).

Almanya’da bu proses ancak 19. yüzyılın başında kullanılmaya başlandı. Seri çelik imalatı 1856’da başka bir İngiliz olan Henry Bessemer tarafından başlatıldı. Kok kömürlü yüksek fırınlarda verimli olarak sıvı metal üretimi gerçekleştiriliyordu. 1865 civarında hurdayı çeliğe dönüştürebilen ve sıcak havayla ısıtılan demirci ocağı tipi fırınlar geliştirildi. Bu proses açık hazneli fırın olarak bilinen bu teknik Almanya’da onu keşfeden kişilerin adını alarak, Siemens-Martin prosesi olarak ünlü oldu. Çelik üretiminde elektrikle üretilen ısı da kullanılmaya başlandı. Bu yöndeki ilk denemeler 1850’li yıllara

kadar uzanmaktadır. Günümüzde Kullanımda çok önemli yerleri bulunan elektrik ark ocakları endüstrideki başlangıçları bu şekilde olmuştur. (Metal dünyası, 2017).

Henry Bessemer yüksek saflıkta oksijen kullanmanın rafinasyon prosesini hızlandırabileceğinin farkındaydı. Ne var ki o dönemde yeterince saf olan oksijen üretmek mümkün olmadı ve dolayısıyla bu fikrin hayata geçirilmesi gerçekçi addedilmedi. Yüksek saflıkta oksijenin hesaplı fiyatlarla üretilmesi ancak 1930’larda Üstten oksijen üfleme yöntemi geliştirildi., II. Dünya Savaşı’ndan sonra bazik oksijen fırını (BOF) prosesi açık hazneli fırın proseslerinin yerini aldı. Bugün Almanya’da çelik tümüyle BOF (ilk BOF tesisi 1957’de devreye sokuldu) ve elektrik ark ocaklarında üretilmektedir. 19. yüzyılda çelik üretimindeki gelişmeler haddehane ve dövme teknolojisinde de hızlı bir gelişmeye yol açmıştı. Almanya 1861’de inşa edilen ve buharla çalışan yeni gemiler için kardan milleri imal edilmesine olanak veren “Fritz” çekici önemli bir gelişmedir. Haddehanelerdeki teknolojik gelişme ile yassı mamuller raylar, kirişler, tel çubuklar ve de tüpler ve boruların üretimine yönelik sistemler inşa edildi. 19. yüzyılın sonlarında sürekli haddeleme tesislerinin ortaya çıkması ile önce tel çubuk, sonra yassı ürünler elde edildi. Almanya’daki ilk sürekli sıcak şerit haddeleme sistemi 1937’de faaliyete geçti ve ilk sürekli sıcak şerit haddehanesi 1953’te inşa edildi (Metal dünyası, 2017)



Şekil 1: 2018 Dünyada ham demir üreten ilk 10 ülke (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019)

2.9. Türk demir çelik sektörünün tarihi gelişimi

Türkiye’de demir çelik sektörünün altyapısı 1930’lu yıllarda oluşmuş, ekonominin gelişmesinde ve Endüstrileşmede önemli bir rol üstlenmiştir. İlk demir çelik üretimi demir çelik 1928 yılında, savunma sanayinin çelik ihtiyacını karşılamak amacıyla, şu anda Makine Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) olarak bilinen tesiste, Kırıkkale’de başlamıştır. 1930’lu yıllarda 1. ve 2. sanayi plânları kapsamında çelik sektörüne ilişkin ilk yatırımlar yapılmıştır. Sektör uzun yıllar kamu kesiminin tekelinde, entegre tesis ağırlıklı olarak gelişmiştir. 1939 yılında Türkiye’nin uzun ürün üreten ilk entegre demir çelik tesisi olan Karabük Demir Çelik Fabrikaları (KARDEMİR) Kurulmuştur (TOBB, 2011). 1965 de yassı ürün talebini karşılamak için kurulan, ikinci entegre tesisi olan Ereğli Demir Çelik Fabrikaları (ERDEMİR) üretime başlamıştır. 1975 yılında ise, yine uzun ürün ve yarı ürün talebini karşılayabilmek amacıyla, Türkiye’nin üçüncü entegre tesisi, İskenderun Demir Çelik Fabrikaları (İSDEMİR) işletmeye açılmıştır. 1960’lı yıllardan itibaren özel sektöre ait elektrik ark ocaklı (EAO) tesisler de faaliyete geçmeye başlamıştır. 1970’li yıllarda İSDEMİR’in ve özel sektöre ait 5 EAO’lu kuruluşun işletmeye açılması ile, 1980 yılında demir çelik sektörü, yıllık 4,2 milyon ton sıvı çelik üretim kapasitesine ulaşmıştır (TOBB, 2011).

Tablo 2: Türkiye’deki demir çelik sektöründe tesislerin faaliyete geçiş tarihleri (TOBB, 2010)

MKEK	1928		Diler	1984		Sider	2006
Kardemir	1939		Habaş	1987		Platinum*	2008
Erdemir	1965		İDÇ	1987		Bilecik D.Ç.	2008
Çolakoğlu	1969		Çebitaş	1989		Tosçelik	2009
Kroman	1969		Ekinciler	1989		Mega	2009
İçdaş	1970		Sidemir	1992		Ede	2010
Çemtaş	1972		Yazıcı	1994		Özkan	2010
İsdemir	1975		Yeşilyurt	1997		Yolbulan-Baştuğ	2010
Asil Çelik	1979		Kaptan	2002		MMK-Atakaş	2011
Ege Çelik	1982		Nursan	2005			

2010 yılında Türkiye’nin ergitme (çelikhane) kapasitesi, 42,7 milyon tona, ham çelik üretim kapasitesi ise 48,7 milyon tona ulaşmıştır. 2008 yılından itibaren görülmeye başlanan, ergitme kapasitesi ile ham çelik üretim kapasitesi arasındaki farklılık, bazı üretici kuruluşlardaki kütük ve slab üretim kapasiteleri toplamının, çelikhane kapasitelerinin üzerinde olmasından kaynaklanmaktadır. 2011 yılı itibarıyla, Türkiye genelinde 3 tanesi entegre tesis (BOF), 23 tanesi EAO’lu ve 3 tanesi İndüksiyon Ocaklı (İO) olmak üzere, kurulu 29 tesis bulunmaktadır (TOBB, 2011)

Türkiye 2018 yılı itibarıyla Türk Çelik Sektörü, dünyadaki 65 çelik üreten ülke arasında 8. sırada, Avrupa’daki çelik üreticileri arasında ise Almanya’dan sonra 2. sırada yer almaktadır. Türk çelik sektörü 2018 yılı üretimi 37,3 milyon ton olarak gerçekleşmiş Demir çelik sektörü, 2018 yılında 22,1 milyon ton demir çelik ürünü ihracatı yaparak, Türkiye’ye 17,7 milyar dolar gelir sağlamıştır. Bu rakam toplam ihracatımızın %10,5’ini teşkil etmektedir. Sektör, 2018 yılı itibarıyla net ihracatçı konumundadır. 2018 yılı verilerine göre çelik üretiminde, Avrupa’da 2., Dünya’da ise 8. sırada bulunan Türkiye, Ortadoğu ve Kuzey Afrika’nın en büyük çelik üreticisi konumundadır. Sektör, 45 000 kişiye istihdam sağlamaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).

2.10. Türkiye’de Çelik Sektörü iş kazaları ve meslek hastalıklarına bakış

Demir çelik üreten fabrikalarda çalışma sistemi: Bu fabrikalarda üretim 24 saat olup çalışanlar 3 vardiya üzerinden çalışmaktadırlar. Üretim sürekli, eritme, sinterleme, taşlama parlatma kaynak yapma gibi birçok işlemi içerir. Zaman baskısı olduğu periyotlar içerebilir. Üretim sürecindeki maruz kalınabilen sıcak ve soğuk ortam,

Tozlu ortam, gürültü, kimyasal maddeler, vibrasyon, ergonomik riskler, ışınlar, çalışan sağlığı ve güvenliği, işyeri güvenliği çevre sağlığı ve güvenliği için tehdit oluşturmaktadır.

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) İş kazası istatistiklerine bakıldığında 2017 yılında toplamın %3,9'unu oluşturan 6.023 çalışan iş kazası geçirdiğini görmekteyiz (MESS, 2017)

SGK 2018 yılı İstatistiklerine bakıldığında 17463 iş kazası 64 meslek hastalığı olduğu görülmektedir. Meslek Hastalığı sayısı ne yazık ki çok az sayıda tespit edilebilmiştir. Bu son derece düşündürücüdür (SGK istatistikleri, 2018).

Tablo 3'de 1995-2017 yılları arasındaki iş kazaları meslek hastalıklarında bakıldığında kazaların sayısının çok yüksek olduğu görülmektedir. Meslek hastalıklarının tespit ve tanısındaki eksiklik dikkat çekicidir.

Tablo 3: 1995-2017 yılları arası Türkiye'de iş kazaları ve meslek hastalıkları (SGK, 2012)

Yıllar	Meslek hastalığı sayısı	Meslek hastalığı sebebiyle ölüm sayısı	İş kazası sebebiyle ölüm sayısı	İK ve MH sonucu ölüm sayısı
1995	975	121	798	919
1996	1.115	196	1.296	1.492
1997	1.055	191	1.282	1.473
1998	1.400	158	1.094	1.252
1999	1.025	168	1.165	1.333
2000	803	6	1.167	1.173
2001	883	6	1.002	1.008
2002	601	6	872	878
2003	440	1	810	811
2004	384	2	841	843
2005	519	24	1.072	1.096
2006	574	9	1.592	1.601
2007	1.208	1	1.043	1.044
2008	539	1	865	866
2009	429	0	1.171	1.171
2010	533	10	1.444	1.454
2011	697	10	1.700	1.710
2012	395	1	744	745
2013	371	0	1360	1.360
2014	494	0	1626	1.626
2015	510	0	1252	1252
2016	597	0	1405	1405
2017	691	0	1633	1633

2.11. Literatür araştırmaları

İşitme kayıplarına ve işitme sağlığının korunmasına yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

Ateş ve Alagöz (2018) yaptıkları çalışmada gürültünün üretim faaliyetlerinin olduğu her birimde çalışanlar için önemli bir problem olduğunu tespit etmişler, rutin çalışma süreleri dışında, uzayan iş süreleri de söz konusu olduğunda gürültünün daha da önemli bir sorun haline geldiğini ve iş verimini olumsuz etkilediğini belirlemişler. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının akredite ettiği kuruluşlar tarafından gürültü oluşan iş yerlerinde ölçümler yapıp iş yeri gürültü analizinin yapılması gereklığini vurgulamışlardır.

Kemaloğlu (2013) yaptığı çalışmada gürültüye bağlı işitme kayıplarının odyolojik özellikleri: kronik olarak gürültüyle karşılaşanlar da yıllar içinde ilk olarak 3.000-6.000 Hz. arasın da ve en fazla 4.000 Hz. bölgesinde olmak üzere işitme kaybı ortaya çıktığını, eğer yaşa bağlı işitme kaybı eklenmediyse, 8.000 Hz.de işitme eşiği düzeldiğini belirlemiş. Gürültüye maruz kalınan süre uzadıkça işitme kaybı diğer frekanslara da (yüksek frekanslara daha fazla olmak üzere) yayıldığını ve oluşacak işitme kaybı yaşa bağlı işitme kaybı ve diğer nedenler hariç tutulursa genellikle alçak frekanslarda 40 dB hl ve yüksek frekanslar da ise 70 dB hl'den daha fazla olmadığını belirlemiş.

CDC (2009) yayınladığı odyometri prosedürleri el kitabında detaylı olarak işitme sağlığına yönelik sağlık gözetimlerindeki aşamalar ve tetknik alt yapı gereklilikleri hakkında bilgiler verilmektedir

CDC (2019) yayınladığı Amerika Birleşik Devletleri endüstrilerinde mesleki işitme kaybı gözetimi çalışmasında 1981 -2010 yılları arasında işitme kayıplarının insidans prevalans ve oluşma riski ile ilgili grafikler verilmektedir (, 2019).

ANSI (2018). Amerikan standartlar enstitüsü Odyometrik Test Odaları için İzin Verilen Maksimum Ortam Gürültü Düzeyleri hakkında bilgi vermekte, bu standartta işitme testinin yapılacağı odanın koşulları tanımlanmaktadır.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (2011). Yayınladığı alışma Yaşamında Sağlık Gözetimi Rehberinde çeşitli sektörlerdeki sağlık riskleri ve sağlık gözetimi ile ilgili bilgiler vermektedir.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. (2011). İSGİP projesi kapsamında hazırlanan Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar tanı rehberinde meslek hastalıklarının tanısına yönelik iş yeri hekimlerine yol gösterici bilgiler verilmektedir.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. (2011). Yayınladığı Meslek Hastalıkları Rehberinde meslek hastalıklarına neden olabilecek etkenler hastalıkların klinik bulguları ile ilgili bilgiler verilmektedir.

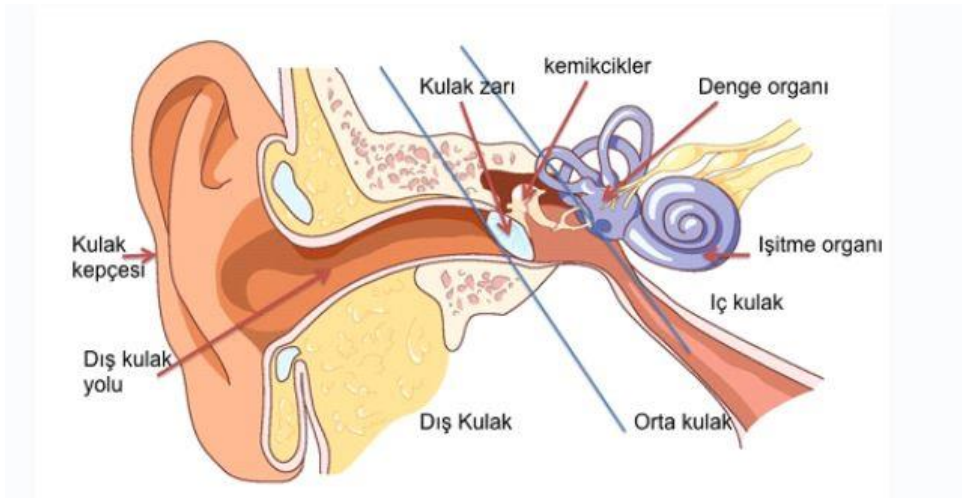
Şenocak (1983) ‘‘Kulak Burun Boğazda Semptom ve Sendromlar’’ adlı kitabında kulak burun boğaz hastalıkları ile semptomlar, sendromlar işitme kayıpları ve işitme kaybının nedenleri ile ilgili bilgilere yer vermektedir.

Türk Tabipleri Birliği. (2004). ‘‘Çalışma yaşamında gürültü ve işitmenin korunması’’. Adlı yayınında, işitme sağlığının önemine vurgu yapılmakta iş yerlerinde işitme sağlığına yönelik sağlık gözetimi ve korunmasına ait detaylı bilgiler verilmektedir.

2.12.KULAK ve İŞİTME

2.12.1. Kulak anatomisi

Hayatın idamesindeki 5 temel duyudan biri olan işitme fonksiyonu kompleks bir yapı olan kulakla sağlanmaktadır. Anatomik ve fizyolojik açıdan karmaşık bir yapıya sahiptir. Kulak anatomik olarak: Temporal kemik, dış kulak yolu, orta kulak ve iç kulak olmak üzere dört ana kısımdan oluşur. Şekil 3’de dış, orta ve iç kulak yapıları şematik olarak verilmiştir.



Şekil 2: Kulak anatomik çizimi (Özdek, 2020)

2.12.1.1. Temporal kemik anatomisi

İki tanedir, Kafa tabanında her iki yanda yer alır, dört bölümden oluşur. Skuama, timpanik, mastoid, petröz (Üstün, 2005).

1-Skuamöz parça: Arteria maksillarisin timpanik dalı ve korda timpani içinden geçer.

2-Timpanik parça: Üstü açık kanal şeklindeki yapı dış kulak yolunu oluşturur. İç kısmında alan sulkusa Timpan zarın anulusu yerleşir. Timpanomastoid sütür olarak adlandırılan yapı Timpan kemiğin arkada mastoid kemikle birleştiği yerin adıdır ve içinden N. vagusun aurikuler dalı geçer (Üstün, 2005).

3-Mastoid parça: Temporal kemikteki en büyük parça olan yapıdır. Mastoid çıkıntıya M. splenius tutunurlar M. sternokleidomastoid, M. longissimus kapitus tutunur. Fasial Sinirin geçtiği stilomastoid foramen bu parça içinde bulunur.

4-Petröz parça: Üç yüzlü bir piramide benzer. Tepe kısmı yakınında impressio trigemini yer alır. Impressio trigemini içinde N. trigeminusun gangliunu yer alır. VII.ve VIII. kranial sinirler ile kan damarları buradan geçer.

2.12.1.2. Dış kulak yolu anatomisi

Bu bölüm en dışta kulak kepçesi (Aurikula) daha içte Dış Kulak Yolundan oluşur ve orta kulak ile devam eder (Üstün, 2005).

1-Aurikula (Kulak Kepçesi): Sesleri toplama özelliği olan kepçe şeklindeki bu oluşum elastik kıkırdaktan oluşmuştur. Dış yüzün en derin yeri konka adını alır. Çukur şeklindeki bu oluşum kurus heliks olarak adlandırılan yapı ile ikiye bölünür; üstte kalan kısma simba konka, altta kalan kısma ise kavum konka olarak adlandırılır.

2-Dış kulak yolu: (D.K.Y.): Hafif kıvrımlı tüp şeklindeki bu yapının ön duvarı 31 mm Arka duvarı 25mm uzunluğundadır. Kemik ve kıkırdak kısımdan oluşur. Erişkinlerde kemik kısım çocuklarda kıkırdak kısım daha uzundur (Üstün, 2005).

3-Timpan zar: (Kulak zarı): Uzun kenarı yaklaşık 10-11 mm eni yaklaşık 8-9 mm kalınlığı yaklaşık 0,1 mm dir. Kulak zarı timpan kemiğin iki uzantısından oluşan sulcus timpanikusa yerleşmiştir. Kulak Zarı pars flaksida ve pars tensa ve olarak iki bölüme ayrılır. Gergin kısım Timpan kemik içindedir pars tensa olarak, gevşek kısım, rivinius çentiği içinde yer alır ise pars flaksida olarak adlandırılır. Kulak zarı konkavdır ve en çukur yeri umbo olarak adlandırılır. Dış kulak yolu epitelyumu Histolojik olarak Fibröz tabaka ve orta kulak Mukozasından meydana gelir. Pars flaksida fibröz tabaka yerine damar ve sinirlerden zengin ince bir konnektif dokuyu içerir. Kulak Zarının dış tabakasının duysal uyarısını V. ve X. İç kısmının IX. kranial sinirler sağlar (Üstün, 2005).

2.12.1.3. Orta kulak anatomisi

Orta Kulak kabaca küp şeklinde tarif edilebilir. Bu boşluğu sınırlayan tavan tegmen timpani olarak adlandırılır. Tegmen timpani orta kafa çukuru ile komşudur. Arka duvar mastoid ile ilişkili, taban vena jugularis ve bulbus vena jugularis ile komşuluk halindedir. Orta kulak Östaki borusu aracılığı ile nazofarenkse oradan da dış ortama bağlanır, aditus antrum aracılığıyla da mastoid hücrelerle bağlanır. Medial duvar promontoryum tarafından oluşturulur. Promontoryum kokleanın bazal kıvrımının orta

kulakta yaptığı kabartıdır. Promontoryum arka üst kısmında Oval pencere bulunur buraya stapes tabanı yerleşir, alt arka kısmında yuvarlak pencere yer alır membrana sekondaria tarafından örtülür. Jakobson siniri Yuvarlak pencerenin ön kenarındaki oluk içinden geçer. Dış duvarını ise kulak zarı skutum ve hipotimpanum tarafından oluşturulur. Orta kulağın kulak zarı hizasındaki bölgesine mezotimpanum, alttaki bölüme ise hipotimpanum, üstteki bölge epitympanum olarak adlandırılır. Orta kulakta üç adet hareketli kemikçik vardır. Malleus, inkus, stapes. Malleus kapitum mallei manubrium mallei ve kollumdan oluşur. Prosesus brevis ve prosesus lateralis adında iki küçük çıkıntı içerir vardır. İnkusun krus brevis, krus longum ve gövde kısımlarından oluşur. Stapesin krus posterior, krus anterior ve kaput kısımlarından oluşur. Stapesin her iki kurusu arasındaki obturator membran ile örtülü olan açıklık foramen obturatoria adını alır. Kemikçikler ligamentum anulare ile oval pencereye manubrium mallei timpan zara, Bağlanırlar. Bunlar anterior, superior ve lateral malleolar ligamentler ile inkusun ligamentum Posteriorudur. Kaslar M. stapedius ve M. tensor timpanidir. n. mandibularis tarafından innerve edilen M. tensor timpani malleusun boynuna yapışır. N. fasialisin dalı tarafından innerve olan M. stapedius ise piramidal eminens içinde yerleşir ve stapes boynu ya da başına yapışır. r. Orta kulak duyuşal inervasyonunu timpanik pleksus sağlar (Üstün, 2005).

2.12.1.4. İç kulak anatomisi

İç kulak temporal kemik içine yerleşmiştir. Yapısı kemik labirentten ve onun çevrelediği membranöz labirentten oluşan otik kapsülden oluşur. Kemik labirent perilenf membranöz labirent endolenf ile doludur (Üstün, 2005).

Membranöz labirent üç kısımda incelenir: Vestibüler labirent, koklea, endolenfatik duktus ve endolenfatik kese.

Vestibüler labirent: Her biri petröz piramit ekseninde diğetine dik olacak biçimde yerleşen üç yarım daire kanalından oluşmuştur. Bu üç kanal her iki utrikulustan başlayıp gene utrikulusta sonlanırlar. Süperior, posterior ve lateral(horizantal) olarak isimlendirilir. Yarım daire kanalları kemik labirentler içine yerleşmiştir, otik kapsüldeki endosteumuna tutunmuşlardır. Her bir yarım daire kanalın başlangıcında krsta adı verilen denge end organı bulunur ampulla adı verilen bir genişleme vardır. Vestibül utrikulus ve sakkulusu içeren tek bir sisternadır. Bu boşluğun lateral tabanında oval pencere

bulunuduğu komşuluğuunda stapes tabanı vardır. Utrikulus makula adı verilen otolitik bir end organı barındırır (Üstün, 2005).

Koklea: Açıldığında 35 cm uzunluğuuna ulaşan spiral şeklinde bir yapıdır. 2,2 ila 2,75 turluk dönüş yapar. Hem duktus koklearis hem de skala vestibuli, timpani ve mediyayı oluşturur.

Koklea, kanalis spiralis Koklea, modiolus ve lamina spiralis ossea olmak üzere üç parçadan oluşur. Sekizinci kranial sinir liflerinin ve koklear damarların geçtiği Modiolus kokleanın eksenini oluşturur. Korti ganglionu da modiolus içinde bulunur. Koklea modiolus etrafından 2.5 kez dolanan kanalis spiralis onu ikiye ayırır. Bu kanal kapalı bir uç ile sonlanır. Koklea içinde Lamina spiralis ossea kanalis spiralis spiral şeklinde dolanır ve onu ikiye ayırır. Bu serbest kenar da sulkus spiralis adı verilen oluk ile iki dudağa ayrılır. Üstteki vestibüler dudak alttaki ise timpanik dudak olarak adlandırılır. Timpanik dudak boyunca delikler mevcuttur bu deliklerden başlayan kanallar modiolusa kadar ulaşırlar. Bu kanallarda korti ganglionundaki nöronların dendritleri geçer. Basiller membran Lamina spiralis osseanın serbest kenarı ile kanalis spiralis kokleanın dış yan duvarı arasında bulunur. Basiller membranın üzerinde korti organı bulunur. Duktus koklearis Kanalis spiralis koklea içinde bulunan membranöz bir kanaldır. Üç duvarlıdır. Duktus koklearis vestibulumdaki koklear resesten başlar ve kokleanın apeksinde kör nokta olarak sonlanır. Üst duvarını reissner membranı, Dış duvarını ligamentum spirale adı verilen bir bağ dokusu tarafından oluşturur.

Korti organı (Organum spirale): Görevi lamina basillarisin mekanik vibrasyonlarını nöral impuls haline getirmek olan korti organı. Basiller membran üst yüzeyinde yerleşir. Korti organını oluşturan yapılar: Destek hücreleri ve Duyu hücreleridir (Üstün, 2005).

Endolenfatik duktus: Büyük bölümü ile akuaduktus vestibuli içinde bulunur. İç tarafta utrikulosakkuler duktus ile ve dış tarafta endolenfatik kese ile temastadır.

Endolenfatik kese: Duranın iki yaprağı arasında yerleşmiş bir boşluktur. Yaklaşık olarak 1x2 cm çapındadır. BOS ile sıkı temastadır. Endolenfatik kese endolenfin emilmesinde görev aldığı gibi endolenfle BOS arasındaki basınç farkını da düzenler. Kulağın İmmün cevabı da endolenfatik kese tarafından düzenlenir (Üstün, 2005).

2.12.2. Kulak embriolojisi

Embriyolojik olarak tüm kulak yapıları üç germ yaprağından gelişir (Üstün, 2005).

Dış Kulak Yolu ve Aurikula (Kulak Kepçesi): Aurikula altı tane kıkırdak noktadan gelişir. Bunların ilk üç tanesi birinci brankial arktan geri kalan üç tanesi ise ikinci brankial arktan kaynaklanır. Birinci brankial arktan kaynaklanan kıkırdak noktalardan tragus, heliks üst kısmı ve heliks kökü gelişirken ikinci brankial arktan kaynaklanan kıkırdak noktalardan ise antiheliks, antitragus ve lobül gelişir (Üstün, 2005).

Orta Kulak: Timpan boşluğu birinci endodermal cebin dışarıya doğru şekillenmesiyle oluşur ve östaki borusu şekillendikten sonra dört primer kese (medius, sakkus, antikus, superior, postikus) bu keselerden orta kulak, mastoid ve petröz kemik havalı hücreleri gelişir (Üstün, 2005).

İç Kulak: İç kulak gelişimi üçüncü gestasyonel haftada olure. Ektoderm yüzeyinde lamina otika adı verilen bir alan olarak başlar. Bu alan daha sonra çukurlaşır fossa otika oluşur. Beş haftada fossa otika'nın yüzey epiteli ile bağlantısı kesilir ve otik vezikül oluşur. Otik vezikül daha sonra ikiye ayrılarak ventral kısımdan duktus koklearis ve sakkulus, dorsal kısımdan da utriculus, semisirküler kanallar ve endolenfatik duktus gelişir. Dorsal gelişen parçaya pars superior, ventral kısımdan gelişen parçaya ise pars inferior adı verilir (Üstün, 2005).

2.12.3. İşitme fizyolojisi

Atmosferde oluşan ses dalgalarının kulağımız tarafından toplanarak beyine iletilip burada karakter ve anlam olarak algılanması süreci işitme olarak adlandırılır. İşitme sistemi. Dış Kulak, orta kulak, iç kulak, orta ve iç kulak ile merkezi işitme yolları ve işitme merkezi bu sistemin parçalarından oluşur (Yaman, 2004).

İşitmeyi oluşturan fazlar.

a) Atmosferde oluşan ses dalgalarının Corti organına iletilmesi. İletim (conduction) olarak adlandırılan bu mekanik olay sesin bizzat kendi enerjisi ile sağlanır.

b) Corti organında ulaşan ses enerjisi burada biyokimyasal olaylarla sinirde uyarı oluşturan enerjiye dönüşür. Bu olay dönüşüm (transduksiyon) olarak adlandırılır.

c) İç ve dış titreşim tüylerinde meydana gelen elektriksel akım kendisi ile ilişkili olan sinir liflerini uyararak sinir enerjisi frekans ve şiddetine göre değişik sinir liflerine iletilir. Böylece ses, şiddet ve frekansına göre Corti organında kodlanmış olur (Yaman, 2004).

d) İşitme merkezinde sinirlerden gelen iletiler birleştirilip çözümlenerek, sesin karakteri ve anlamı anlaşılır hale getirilir. Bu olaya “cognition” veya “association” denir. Sesin atmosferden Corti organına iletilmesi sürecinde birçok aşama vardır. Ses ilk etapta kulak kepçesi tarafından algılanır toplanır. Kulak kepçesi, dış kulak yolu ve orta kulağın ses dalgalarını yönlendirici ve/veya şiddetlendirici etkileri vardır.

Ses dalgaları geliş yönlerine göre yakın ve uzak olan kulakta farklı basınç etkileri oluşturur. Sesin geliş yönüne göre, ses dalgalarının çarptığı kulak tarafında ses dalgalarının basıncı artar aksi taraftaki kulak bölgesinde basınç düşer. Bu sesin iki kulağa ulaşması arasında 0.6 milisaniyelik bir fark oluşturur. Böylece sesin geliş yönü ayrılabilir (Yaman, 2004).

Kulak kepçesinin biçimi ve konumu sesleri toplayıp dış kulak yoluna yönlendirebilecek yapıdadır. Bu şekilde ses şiddetini 6 dB arttırdığı düşünülmektedir. Dış kulak yolu ise ses dalgalarını yönlendirmenin dışında şiddetlerini de 12-20 dB artırır. Dış Kulaktan gelen ses titreşimlerini Orta kulak iç kulağa iletir. Bu ileti iki yolla oluşur;

A- Ses dalgaları kulak zarı ve kemikçikler sisteminin titreşimi ile oval Pencereden perilenfe ulaşır.

B-Ses dalgaları kulak zarı ve orta kulaktaki havanın titreşimi ile yuvarlak ve oval pencere yoluyla perilenfe iletilir.

Her iki İletimde de kulak zarı ve kemikçikler sistemi 30 dB daha şiddetli iletim sağlar. Ses dalgasının sinirsel enerji haline dönüştürülmesi (transdüksiyon) adı verilir:

Ses dalgalarının perilenfe geçmesi ile perilenf hareketlenir ve baziller membranda titreşimler meydana gelir.

Ses dalgalarının iç kulak yapılarına etkisi:

İç kulağın anatomik yapısı birçok değişik elemandan oluşur. İnsan kokleası yaklaşık 35 mm uzunluğunda bir kemik yapıda bir tüptür. Bu tüpün içine membranöz labirent yerleşmiştir. Corti organının belli başlı yapıları; iç ve dış titreşim tüylü hücreler, destek hücreleri, tektoryal membran, retiküler lamina, kutiküler tabaka kompleksidir.

Dış ve iç titreşim tüylü hücreler, ses enerjisinin, yani mekanik enerjinin sinir enerjisine dönüşümünde çok önemli göreve sahiptirler. Dış ve iç Titreşim tüylü hücreler yapıları bakımından birbirinden farklılıklar gösterir. Dış titreşim tüylü hücreler frekans seçme (selectivity) özelliğine sahiptir. Dış titreşim tüylü hücreler yaklaşık 12000 adet, silindirik

sonradan da ortaya çıkabilir. Ani, yavaş seyirli, tek veya çift taraflı olabilir (Şenocak, 1983).

2.14. İşitme kaybı tipleri

A-İletim tipi kayıplar: Kayba neden olan patoloji, dış kulak yolunda, orta kulakta veya östaki tüpündedir.

B-Sensoro-nöral işitme kayıplar: Patoloji stapez tabanının gerisinde bir bölgededir. İç kulakta veya işitme sinirindedir.

C-Santral işitme kayıplarında, sağırılığa neden olan olay işitme korteksi ile medulla oblongatadaki işitme çekirdekleri arasında bir yerdedir.

Hastada hem iletim tipi ve hem de sensoro- nöral işitme kaybı birlikte olabilir. Mix tip olarak adlandırılır (Şenocak, 1983).

2.15. Odyoloji tarihi

Odyolojinin tarihçesine bakıldığında, ilk olarak 1927 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde işitme ve konuşma bozuklukları ile ilgili meslek sahiplerinin 'American Academy of Speech Correction'adı altında örgütlendikleri görülmektedir (Belgin & Akdaş, 1989).

Odyoloji eğitimi Türkiye'de 1968 yılında Prof. Dr. Nazmi Hoşal'ın öncülüğünde Hacettepe Üniversitesi'nde Mezuniyet Sonrası Eğitimi Fakültesi'ne bağlı olarak başlatılmıştır. Hacettepe Üniversitesi'nden sonra 1986 yılında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Odyoloji Bilim Dalı kurulmuş, sonrasında Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde 1987 yılında yüksek lisans, 1989 yılında doktora programı açılmıştır (Yıldırım, 2018).

Hacettepe ve Marmara'dan sonra Gazi, Dokuz Eylül, On dokuz Mayıs, Çukurova, Başkent, Ege Üniversitesi ve günümüzde daha fazla üniversitede yüksek lisans programları oluşturulmuştur. Türkiye ihtiyaçları göz önüne alındığında Odyoloji ve Konuşma bozuklukları alanı ile ilgili meslek sahiplerinin az sayıda olması yüksek lisans eğitimi ile yeterli düzeyde uzman personel yetiştirilememesi nedeni ile lisans düzeyinde eğitim alan meslek elemanı yetiştirebilecek eğitim kurumlarına ihtiyaç doğmuştur. Bu amaçla 2010 yılında İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,

sonrasında ise Hacettepe Üniversitesi ve çeşitli vakıf üniversiteleri bünyesinde lisans düzeyinde Odyoloji bölümleri açılmıştır (Yıldırım, 2018).

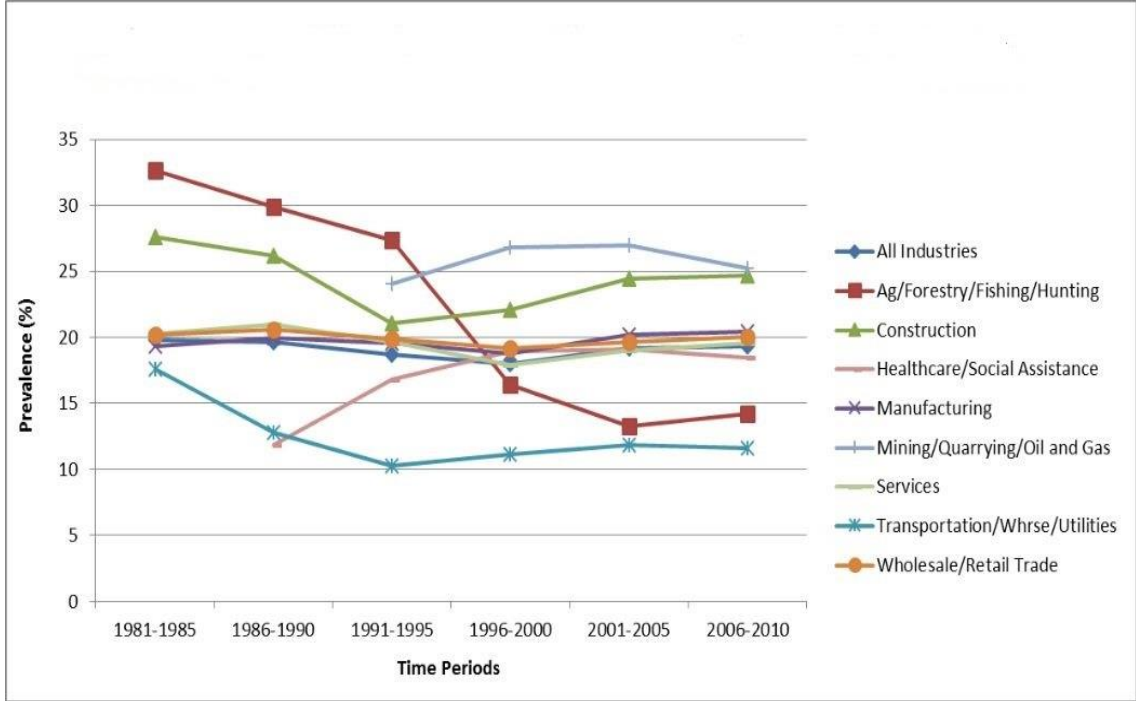
2.16. Gürültüye bağlı mesleki işitme kaybı

İş Sağlığı sorunlar arasında Gürültü veya istenmeyen ses, en yaygın olanlardan biridir. Birçok endüstriler işlemin yan ürünüdür. Titreşim veya türbülans kaynaklanan ses basınç değişiklikleri uygun ortamda yayılır ki bu genellikle hava olur. Türbülans veya titreşimden kaynaklı basınç değişim dalgaları oluşur. Yüksek dozlardaki gürültü seviyeleri işitme kaybına ve diğer zararlı sağlık etkilerine yol açar. Hasar derecesi öncelikle gürültünün yoğunluğuna ve maruz kalma süresine bağlıdır. Gürültüye bağlı işitme kaybı geçici ya da kalıcı olabilir. Kısa süreli geçici işitme kaybı maruziyetin ortadan kalkmasının ardından bir süre dinlendikten bir süre sonra geri dönebilen işitme kayıplarıdır. Ancak Genellikle, yüksek gürültüye uzun süre maruz kalma belirli bir süre içindeki kademeli olarak hasar kalıcı hale gelir (OSHA, 2012).

Gürültüye bağlı işitme kayıplarının odyolojik özellikleri: kronik olarak gürültüyle karşılaşanlar da yıllar içinde ilk olarak 3.000-6.000 Hz. arası da ve en fazla 4.000 Hz. bölgesinde olmak üzere işitme kaybı ortaya çıkar. Eğer yaşa bağlı işitme kaybı eklenmediyse, 8.000 Hz.de işitme eşiği düzelir. Ancak gürültüye maruz kalınan süre uzadıkça işitme kaybı diğer frekanslara da (yüksek frekanslara daha fazla olmak üzere) yayılır. Oluşacak işitme kaybı yaşa bağlı işitme kaybı ve diğer nedenler hariç tutulursa genellikle alçak frekanslarda 40 dB hl ve yüksek frekanslar da ise 70 dB hl'den daha fazla olmaz (Kemaloğlu, 2013).

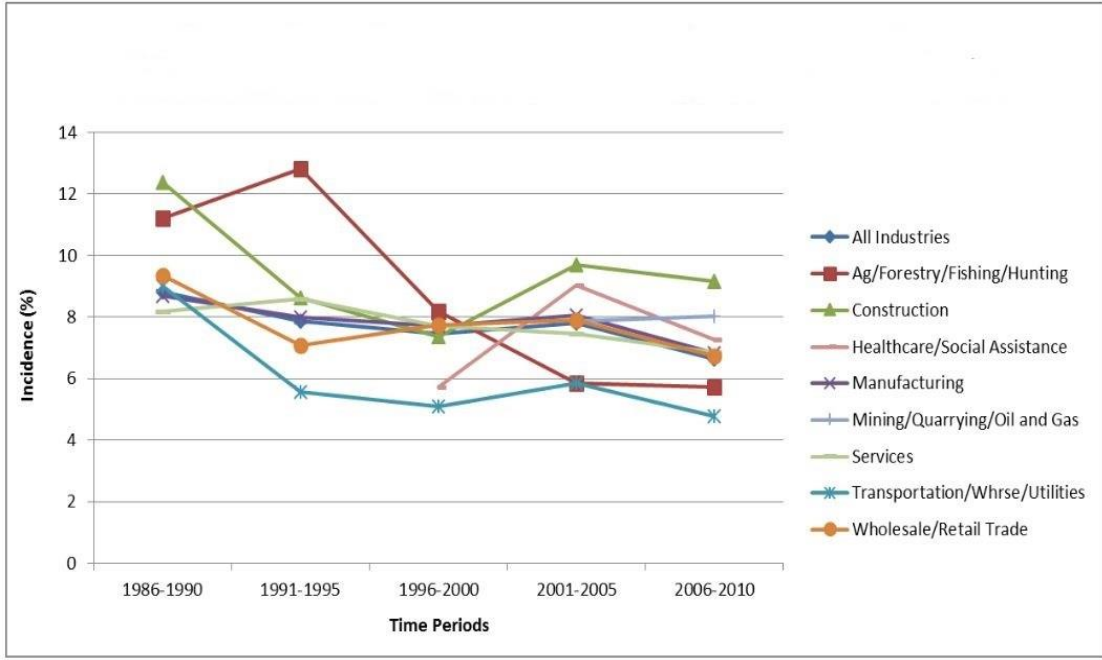
2.17. Dünyada gürültüye bağlı mesleki işitme kayıplarına ait bazı grafikler

Çeşitli endüstriyel sektörlerde gürültüye bağlı işitme kayıpları ile ilgili bazı grafikler şekil 4, Şekil 5, Şekil 6’da verilmiştir.



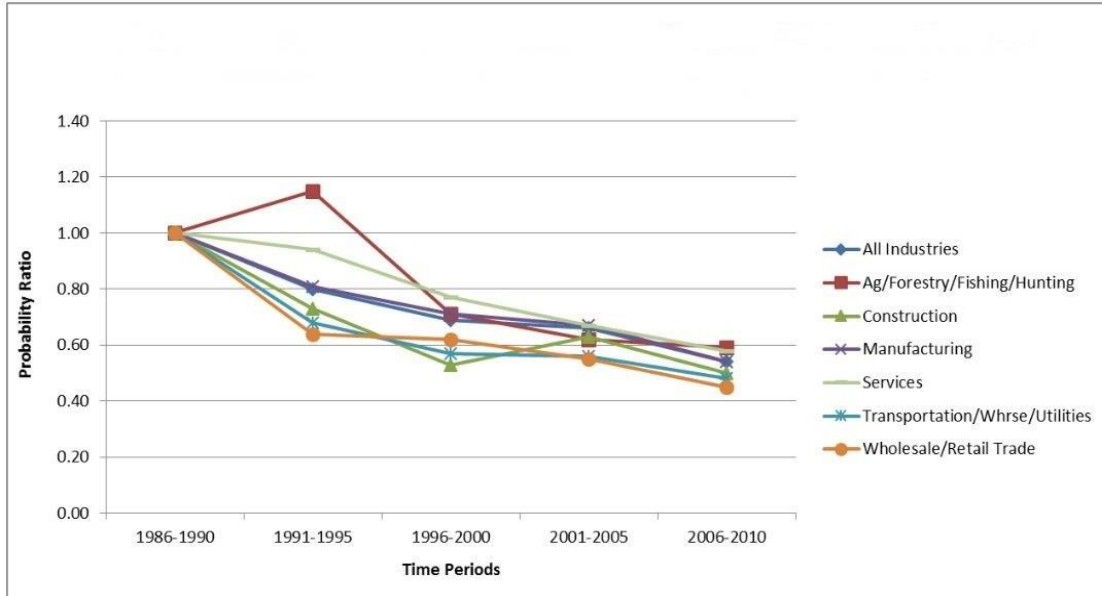
Şekil 4: Çeşitli Sektörlerde 1981-2010 yılları arası işitme kaybı prevalansı (CDC, 2015)

Şekil 4 incelendiğinde 1981-2010 yılları arasında 1 816 812 çalışan üzerinde yapılan araştırmada bulunan prevalans eğrileri şekil 4’de sunulmuştur. Madencilikteki prevalans %25-30 arası seyrederken tüm endüstrilerdeki prevalans’ın %20 civarında olduğu görülmektedir.



Şekil 5: Çeşitli 1981-2010 yılları arası işitme kaybı insidansı Sektörlerde (CDC, 2015)

Şekil 5 incelendiğinde 1981-2010 yılları arasında 560 320 çalışan üzerinde yapılan araştırmada bulunan insidans eğrileri şekil 5’de sunulmuştur. Madencilikteki insidas tüm endüstrilerdeki ortalamaya yakın seyretmekte olduğu görülmektedir.



Şekil 6: Çeşitli Sektörlerde 1981-2010 yılları arası işitme kaybı oluşma riskleri (CDC, 2015)

Şekil 6 incelendiğinde 1981-2010 yılları arasında 560 320 çalışan üzerinde yapılan araştırmada bulunan işitme kaybı oluşma risk eğrileri şekil 6 'da sunulmuştur. Tüm endüstriyel alanlarda riskin yıllar içinde azaldığı görülmektedir.

2.18. Gürültüye bağı işitme kayıplarında patofizyoloji

140 dB'i aşan kısa süreli şiddetli gürültüler hassas olan iç kulak dokularında gerginlik yaratır. Elastik sınırları aşınca yırtılma ve koparmalar olabilir. Korti organında bozulma ve skar doku oluşabilir. Akustik travma ani kalıcı işitme kayıplarına neden olabilir.

85 dB üzerinde uzun süre gürültüye maruz kalma Korti organının titreşim tüylerinde bozulma ile kalıcı işitme kaybı meydana gelebilir. İlk başlarda yüksek frekanslarda minimal düşüş meydana gelir. Konuşmayı ayırt etmede ve anlamada zorluk başlar. Daha sonra işitme kaybı alçak frekanslarda da görülmeye başlar. (Bilgehan Böke, 2017). Tablo 4'de bazı ses şiddeti örnekleri görülmektedir.

Tablo 4: Bazı gürültü kaynaklarının ses şiddetleri (Toröz, 2009)

Ses Şiddeti(dBA)	Tanım	Gürültü Kaynağı
0	İşitme eşiği	-
10	Ancak işitilebilir	Solunum sesi
20-29	Çok sessiz	Yavaş konuşma
30-39	Sessiz	Ev içindeki ses, saat sesi
40-59	Oldukça sessiz	Normal konuşma, radyo sesi
60-84	Yüksek	Çocuk sesi, otomobil sesi, elektrikli süpürge sesi
85-99	Oldukça yüksek	Kamyon sesi, tren düdüğü
100-119	Rahatsızlık verecek kadar yüksek	Motosiklet, traktör sesi, gök gürültüsü, diskotek gürültüsü, uçak sesi
120-140	Kulağı ağrıtabilecek kadar yüksek	Jet uçağı sesi, roket sesi

2.19. Odyometrik test

Odyometrik test, bir çalışanın işitmesinin izlenmesi için yapılan duyma ölçümlemesidir. Odyometrik test örnekleri Ek 2'de sunulmuştur. Çalışanda zamanla oluşan işitme seviyelerindeki değişikliklerin saptanmasını amaçlar. İşverenler belli bir program oluşturmali iş yerinin gürültü seviyeleri ve çalışanların maruziyet durumuna göre belirlenecek belli periyotlarda işitme test ve muayeneleri yapılmalıdır. Çalışanların eğitimleri planlanmalıdır. Bu sürdürülebilir olmalıdır. Maruz kalan tüm çalışanlara ücretsiz olarak test yapılmalıdır. Test sonucuna göre ileri kulak tetkikleri gerekiyorsa

yönlendirilmelidir. Program işitme uzmanı, kulak burun boğaz uzmanı veya başka bir doktorun sorumluluğunda olmalıdır. Testler Eğitimli teknisyenler tarafından yapılmalıdır (OSHA, 2002). İşitme test örnekleri ekler bölümündeki şekil 23-28 arası sunulmuştur.

2.20. İşitme testi kavramlar

Frekans: Sesin birim zamandaki (genellikle saniye) titreşim sayısına “frekans” denir. Birimi ise (Hz.) Hertzdir.

Ses: (Katı sıvı ve gaz) ortamlarında mekanik titreşimler halinde yayılan dalgalardır. Ses ancak madde ortamında yayılabilir.

Desibel: Sesin yayılırken atmosferde oluşturduğu basınç farkının ölçülmesi temeline dayanan sesin şiddetinin ölçü birimidir. Ses Şiddetinin ölçü birimidir logaritmik olarak artar.

Gürültü: Dinleyene bir anlam ifade etmeyen ve rahatsızlık veren İstenmeyen sesler olarak tanımlanabilir.

2.21. işitme sağlığını etkileyen faktörler

Gürültüye bağlı işitme kayıplarında etkilenme şiddeti bazı faktörlerle farklılık gösterir. Bu faktörler arasında kişisel bilinç buna bağlı korunma önlemleri, gürültünün şiddeti, gürültünün süresi, gürültünün frekans dağılımı, gürültüye maruz kalma süresi, gürültünün türü, kişinin gürültü kaynağına uzaklığı, kişinin mevcut kulak hastalıkları, psikolojik durum, kişisel hassasiyeti sayılabilir.

2.22. İşitme sağlık gözetimi önlemleri

İşitmeyi koruma bilinci ile belli bir program dahilinde işitme sağlığına yönelik sağlık gözetimler yapılmalıdır. Bu gözetimlere dayanılarak bir sonraki adım planlanmalıdır.

İlk aşama işe giriş muayeneleridir. İşe alım esnasında diğer sağlık gözetimleri ile birlikte işitme sağlığına yönelik gerekli test ve muayeneler yapılmalıdır. Kişi işitme durumuna göre uygun işe yerleştirilmeli, bundan sonraki süreçte takipleri planlanmalı

gerekli bilgilendirme yapılmalı, eğitim verilmelidir. Belli periyotlarla işitme test ve muayeneleri tekrarlanmalıdır. İş yerinde gürültü haritası çıkarılmalı bu haritaya göre risk altında olan çalışanlar belirlenmeli işitme test ve muayenelerinin sıklığı belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

İş yeri tarafında riskler önleme hiyerarşisine göre gürültüye yönelik önlemler alınmalı gerekli uygun Kişisel Koruyucu Donanımlar temin edilmeli kullanımları denetlenmelidir. Maruziyet, alınacak tedbirlerle en alt düzeye indirilmelidir.

Bu konudaki yönetmelik'' Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik. (Aralık 2003)'' Ek 1'de sunulmuştur.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırmada nicel ve retrospektif araştırma yöntemleri kullanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nicel ve retrospektif araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Geriye yönelik olarak tutulan kayıtlar incelenerek değerlendirilmiş, sonuca ulaşmaya çalışılmıştır. Araştırmada İş yerinde 2011-2018 yılları arasında yapılan odyometrik testlerin bulgularına yer verilmiştir. Bu testler 500 Hz., 1000 Hz., 2000 Hz., 4000 Hz. ve 8000 Hz.'lerdeki verileri içermektedir. İşletmede çalışanların yapılan ilk odyometrik testleri ile son testler arasındaki fark irdelenmiş, ilk yapılan test'den (önceki tarihli test) son yapılan test çıkarılarak, bulunan Artı (+) değerler işitmede kayıp olarak eksi (-) değerler işitmede kazanç olarak değerlendirilmiştir

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Nace koduna göre çok tehlikeli sınıfta bulunan Marmara bölgesindeki bir demir çelik fabrikasında yapılmıştır. Bu fabrika 1310 kişi çalışmaktadır. 539 000 metrekare üzerine kurulmuş tesiste yaklaşık yılda 3 000 000 ton slab ve kütük 2 000 000 ton yassı mamul 500 000 ton çubuk demir üretimi yapılmaktadır.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Marmara Bölgesinde bulunan Demir çelik fabrikasındaki çalışan işçilerin 2011-2018 yılları arası sol kulak 1222 Sağ kulak 1224 Saf ses ortadamarında 1228 işitme testi incelenmiştir

3.5. Veri Toplama Araçları

2011-2018 yılları arasındaki yapılan işitme testleri baz alınmış, sol kulak 1222 Sağ kulak 1224 Saf ses ortalamalarında 1228 işitme testi Microsoft Excel ortamına aktarılmıştır.

3.6.Verilerin Analizi

Çalışmada, 2011-2018 yılları arasındaki yapılan işitme testleri baz alınmış, sol kulak 1222 Sağ kulak 1224 Saf ses ortalamalarında 1228 işitme testi incelenmiştir (Ek 3, Ek 4, Ek 5). Bu inceleme 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 8000 Hz’lerdeki işitme düzeylerinde ve Saf Ses Ortalamaları verileri üzerinde yapılmıştır. Bu veriler toplanıp Microsoft Excel ortamına aktarılarak değerlendirilmiştir. Yapılan ilk testler ile son testler arasındaki fark irdelenmiştir. Sol kulak için 14688 sağ kulak için 14664 ölçüm değeri dikkate alınmıştır. Sağ kulakta yukarıda belirtilen Desibellerde ve saf ses ortalamalarında; Toplam 2343 adet işitmede kayıp, 3178 adet işitme test verilerine göre düzelme, Sol kulakta 2463 adet işitmede kayıp, 3070 adet işitme test verilerine göre düzelme tespit edilmiştir. Gürültüye bağlı geçici olmayan işitme kayıplarının tedavisi bulunmamaktadır ve iyileşme olmamaktadır. Gürültülü iş kolu olan demir çelik sanayisinde incelenen veriler arasında gürültü dışı sebeplere bağlı patolojiler olsa da bu kadar çok sayıdaki işitme test verilerindeki bu düzelmeler testlerin uygun koşullarda yapılmadığını düşündürmektedir. Bu nedenle araştırma soruları üretilmiştir:

Soru 1: Çalışma Ortamındaki işitme sağlık gözetiminin Uygun koşullarda yapılamaması gerçek işitme kayıpları tespitinde güvenilir verilere ulaşılmasında engel oluşturur mu?

Soru 2: Güvenilir test sonuçları ile hatalı sonuçlardan kaynaklanan sevkler bağlı iş kaybında azalma olur mu?

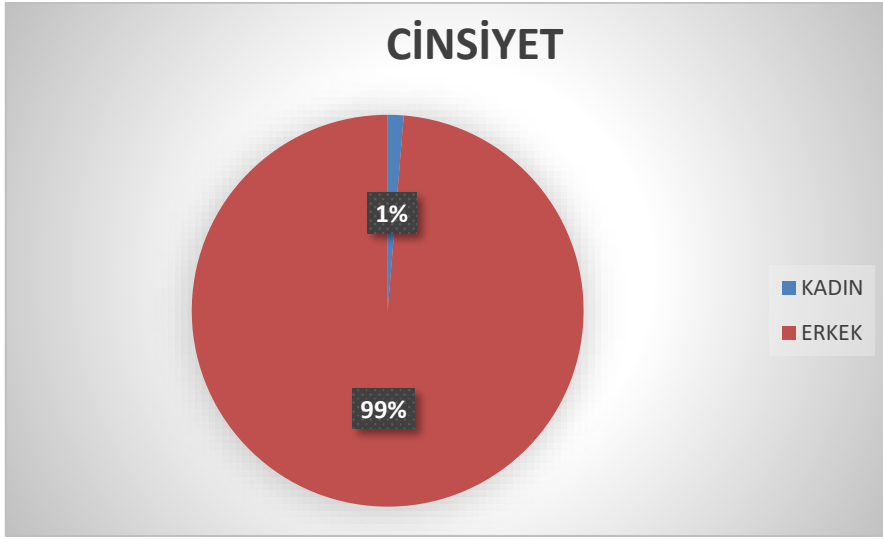
4. BULGULAR

4.1. Demografik özellikler

Araştırmanın yapıldığı çalışanlar üzerinde, cinsiyet, yaş gurubu, eğitim düzeyi, çalışma süreleri konularında demografik incelemeler yapılmış, Tablo 5’deki bulgulara ulaşılmıştır. Şekil 7’de cinsiyet, Şekil 8’de yaş, Şekil 9’da çalışma süresi, Şekil 10’da eğitim düzeyleri ile ilgili demografik veriler sunulmuştur.

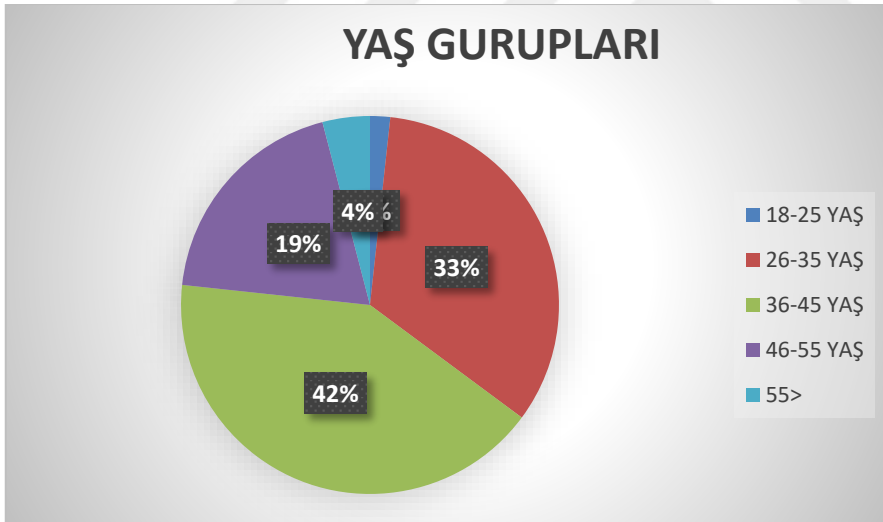
Tablo 5: Demografik veriler tablosu

Cinsiyet	Frekans	%
KADIN	16	1,30%
ERKEK	1208	98,00%
Toplam	1224	
Yaş Grupları		
18-25 YAŞ	21	1,70%
26-35 YAŞ	408	33,00%
36-45 YAŞ	503	41,00%
46-55 YAŞ	240	19,00%
55>	52	4,00%
TOPLAM	1224	
Eğitim Düzeyi		
İLK OKUL	249	20,31%
LİSE	518	42,50%
LİSANS	172	14,22%
ÖN LİSANS	198	16,64%
YÜKSEK LİSANS VE ÜSTÜ	19	1,20%
BELİRSİZ	68	5,50%
TOPLAM	1224	
İş Yerinde Çalışma Süresi		
0-5 YIL	441	36,00%
6-10 YIL	407	33,00%
11-20 YIL	185	15,00%
21-25 YIL	163	13,00%
25>	28	2,00%
TOPLAM	1224	



Şekil 7: Araştırma grubunun cinsiyete göre dağılımı

Verilerin incelendiği grupta erkek çalışan sayısı: 1208 (%98,7) Kadın çalışan sayısı: 16 (%1,3) olduğu görülmüştür.



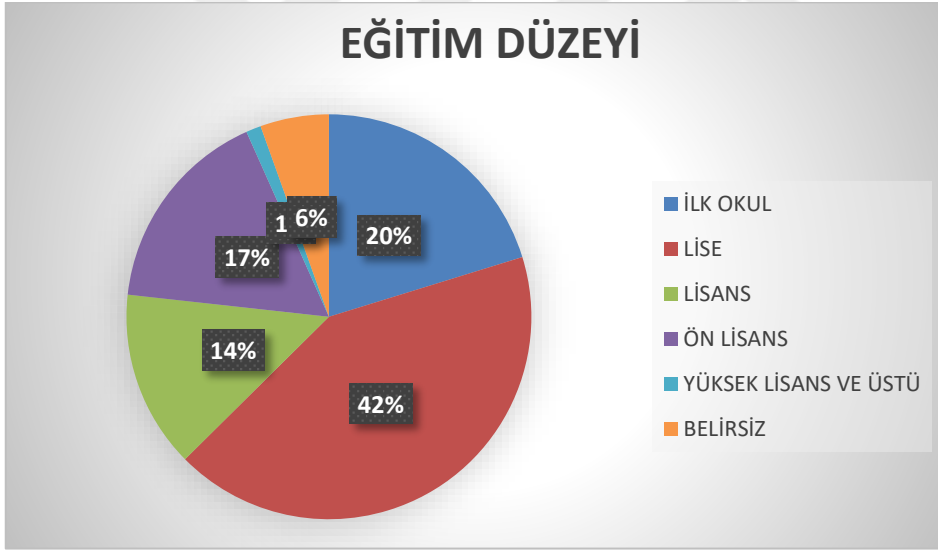
Şekil 8: Araştırma grubunun yaş aralıklarına göre dağılımı

Verilerin incelendiği işçilerinin yaş gruplarına göre dağılımı 18-25 yaş arası: 21 (%1,7) 36-35 yaş arası:408 (%33), 36-45 yaş arası :503 (%41), 46-55 yaş arası :240 (%19), 55 yaş üstü: 52 (%4) olarak bulunmuştur.



Şekil 9: Araştırma grubunun çalışma sürelerine göre dağılımı

Verilerin incelendiği grupta iş yerinde çalışma sürelerine bakıldığında 0-5 yıl 441 (%37), 6-10 yıl 407 (%33), 11-20 yıl 185 (%15), 21- 25 yıl (%13), 25<: 52 (%4) Olduğu görülmektedir.



Şekil 10: Araştırma grubunun eğitim düzeyine göre dağılımı

Verilerin incelendiği grupta eğitim düzeylerine bakıldığında ilkokul düzeyi: 249 kişi (%20,31), lise düzeyi: 518 kişi (%42,50), lisans düzeyi: 172 kişi (%14,22), ön lisans düzeyi: 198 kişi (%16,64), yüksek lisans ve üstü düzeyi 19 kişi (%1,20) belirsiz olanlar 68 kişi (%5,50) olarak bulunmuştur

4.2. Verilerin karşılaştırılması

Gürültüye bağlı işitme kayıpları iyileşme imkânı olmayan kayıplardır. Ekler bölümünde yer alan Ek 3, ek 4, ek 5'e bakıldığında yıllar içinde işitme kayıpları gözlemlendiği gibi önceki yıllara göre işitme test verilerine göre düzelme görülen çalışanlar bulunmaktadır. Tablo 6 ve Tablo 7 de ve ek 3, ek 4, ek 5'deki bulgular özetlenmiştir. Bu durum uygun olmayan koşullarda işitme testlerinin yapılmasından kaynaklanan hatalı ölçümlere bağlıdır. Bu tablolarda odyometrik veriler ve yıllar arasındaki farklar hesaplanarak verilmiştir.

Tablo 6: Sol kulak işitme test verilerine göre kayıp ve iyileşme bulguları genel tablo

SOL KULAK 500 Hz			SOL KULAK 1000 Hz		
DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME	DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME
0	322		0	365	
1-10	212	260	1-10	252	259
11-20	111	257	11-20	121	170
21-30	10	44	21-30	11	29
31-40	3	0	31-40	3	5
41-50	1	0	41-50	3	1
51 VE ÜSTÜ	2	0	51 VE ÜSTÜ	2	1
TOPLAM ÖLÇÜM SAYISI	661	561		757	465

SOL KULAK 2000 Hz			SOL KULAK 4000 Hz		
DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME	DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME
0	369		0	271	
1-10	238	265	1-10	154	181
11-20	107	187	11-20	199	186
21-30	12	27	21-30	105	38
31-40	5	6	31-40	40	12
41-50	0	2	41-50	18	5
51 VE ÜSTÜ	2	2	51 VE ÜSTÜ	9	4
TOPLAM ÖLÇÜM SAYISI	733	489		796	697

SOL KULAK 8000 Hz			SOL KULAK SAF SES ORTALAMASI		
DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME	DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME
0	293		0	157	
1-10	169	197	1-10	403	477
11-20	131	250	11-20	37	121
21-30	47	50	21-30	8	15
31-40	28	11	31-40	2	2
41-50	16	4	41-50	2	2
51 VE ÜSTÜ	22	4	51 VE ÜSTÜ	2	0
TOPLAM ÖLÇÜM SAYISI	684	512		609	617

Tablo 7: Sağ kulak işitme test verilerine göre kayıp ve iyileşme bulguları genel tablo

SAĞ KULAK 500 Hz			SAĞ KULAK 1000 Hz		
DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME	DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME
0	314		0	385	
1-10	203	291	1-10	239	256
11-20	103	252	11-20	101	185
21-30	5	29	21-30	9	20
31-40	1	12	31-40	2	11
41-50	1	0	41-50	0	2
51 VE ÜSTÜ	0	1	51 VE ÜSTÜ	1	1
TOPLAM ÖLÇÜM SAYISI	627	585		737	475
SAĞ KULAK 2000 Hz			SAĞ KULAK 4000 Hz		
DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME	DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME
0	301		0	251	
1-10	198	197	1-10	184	178
11-20	98	214	11-20	175	170
21-30	7	66	21-30	96	63
31-40	4	56	31-40	49	21
41-50	2	27	41-50	7	10
51 VE ÜSTÜ	0	42	51 VE ÜSTÜ	5	3
TOPLAM ÖLÇÜM SAYISI	610	602		767	445
SAĞ KULAK 8000 Hz			SAĞ KULAK SAF SES ORTALAMASI		
DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME	DESİBEL DEĞERİ	İŞİTME KAYBI	İŞİTMEDE DÜZELME
0	362		0	154	
1-10	230	193	1-10	362	456
11-20	166	156	11-20	31	157
21-30	34	32	21-30	3	59
31-40	15	13	31-40	1	3
41-50	5	0	41-50	1	0
51 VE ÜSTÜ	5	1	51 VE ÜSTÜ	0	1
TOPLAM ÖLÇÜM SAYISI	817	395		552	676

Tablo 8: İşitme test verilerine göre iyileşme, kayıp ve değişmeyen tablosu

İŞİTME SEVİYELERİNDE DEĞİŞİM OLMAYANLAR

Hz.	Sol	Sağ
500	322	314
1000	365	385
2000	369	301
4000	271	251
8000	293	362
SSO	157	154
TOPLAM	1777	1767

İŞİTME SEVİYELERİNDE İYİLEŞME OLANLAR

Hz.	Sol	Sağ
500	561	585
1000	465	475
2000	489	602
4000	426	445
8000	512	395
SSO	617	676
TOPLAM	3070	3178

İŞİTME SEVİYELERİNDE KAYIP OLANLAR

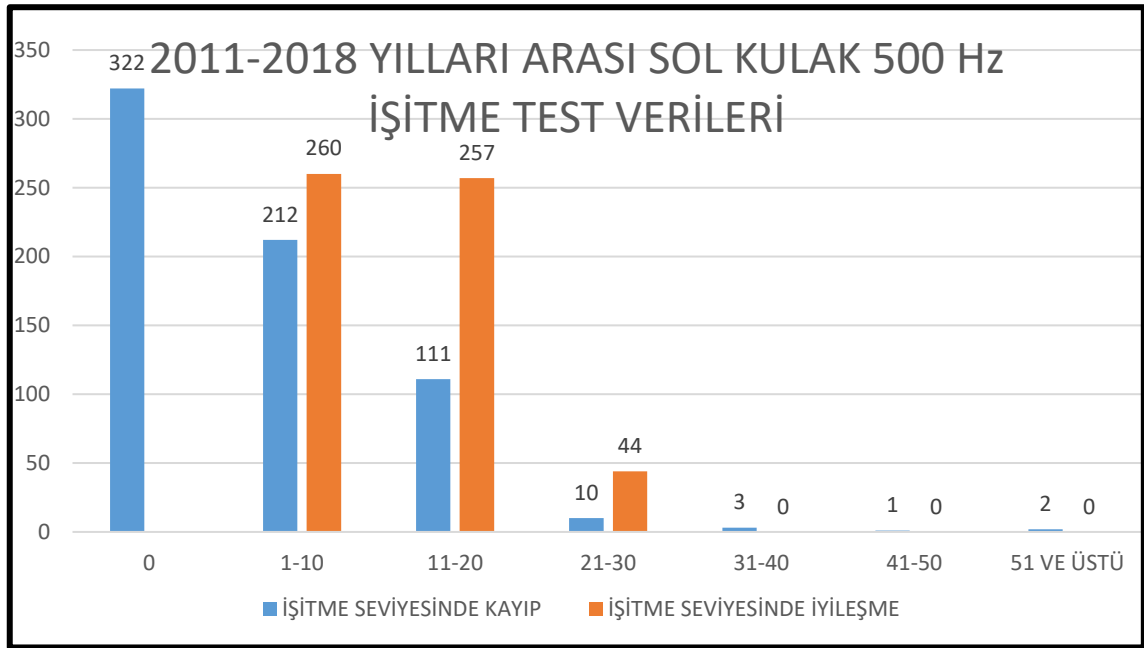
Hz.	SOL KULAK	SAĞ KULAK
500	339	313
1000	392	352
2000	364	309
4000	525	516
8000	391	455
SSO	452	398
TOPLAM	2463	2343

Tablo 8’de 2011-018 yılları arasında belirtilen Hertz’lerde işitme seviyelerinde iyileşenlerin, kayba uğrayanların ve değişmeyenlerin sayıları verilmiştir. Sağ kulak için 7288 sol kulak için 7310 toplamda 14598 ölçüm değerlendirilmiştir

Tablo 9: Genel ölçüm toplamlarının değerlendirilmesi

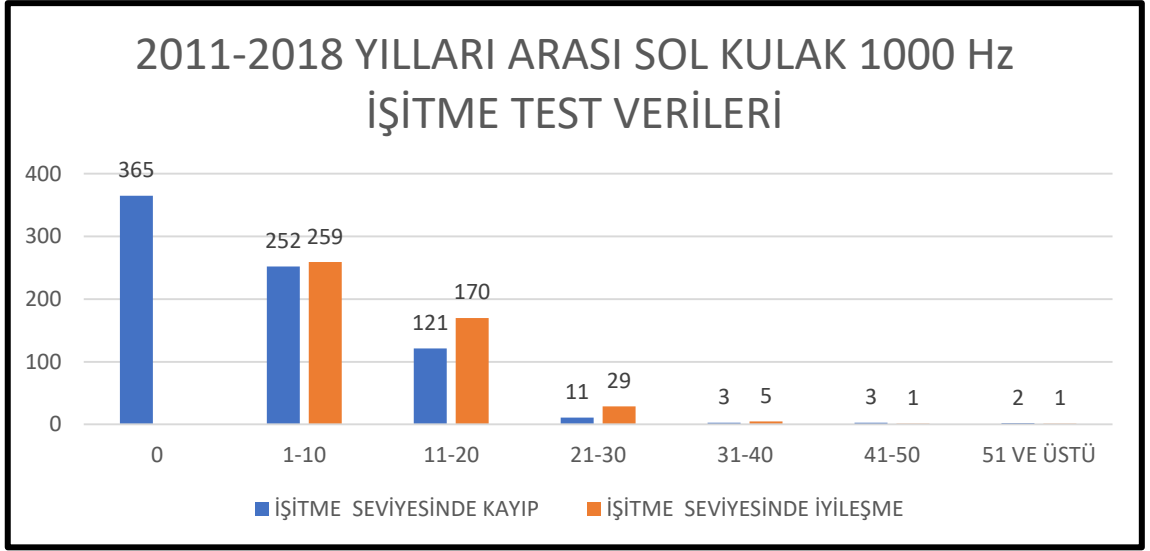
HER İKİ KULAK FARK ARANAN HESAPLAMA SAYISI	14598	%
HER İKİ KULAKTA İŞİTME TEST VERİLERİNDE İYİLEŞME TESPİT EDİLENLERİN TOPLAMI	6248	42,8
HER İKİ KULAKTA İŞİTME TEST VERİLERİNDE KAYIP TESPİT EDİLENLERİN TOPLAMI	4806	32,9
HER İKİ KULAKTA İŞİTME TEST VERİLERİNDE DEĞİŞİM OLMAYANLARIN TOPLAMI	3544	24,3

Tablo 9’da çalışmanın genel toplamaları özet halinde verilmiştir. 14598 hesaplama yapılmıştır. Her iki kulak için işitme test verilerine göre düzelme tespit edilenlerin toplamı: 6248 (%42), işitme test verilerinde kayıp tespit edilenlerin toplamı: 4806 (32,9), işitme seviyelerinde değişim olmayanların sayısı: 3544 (%24,3) olarak belirlenmiştir.



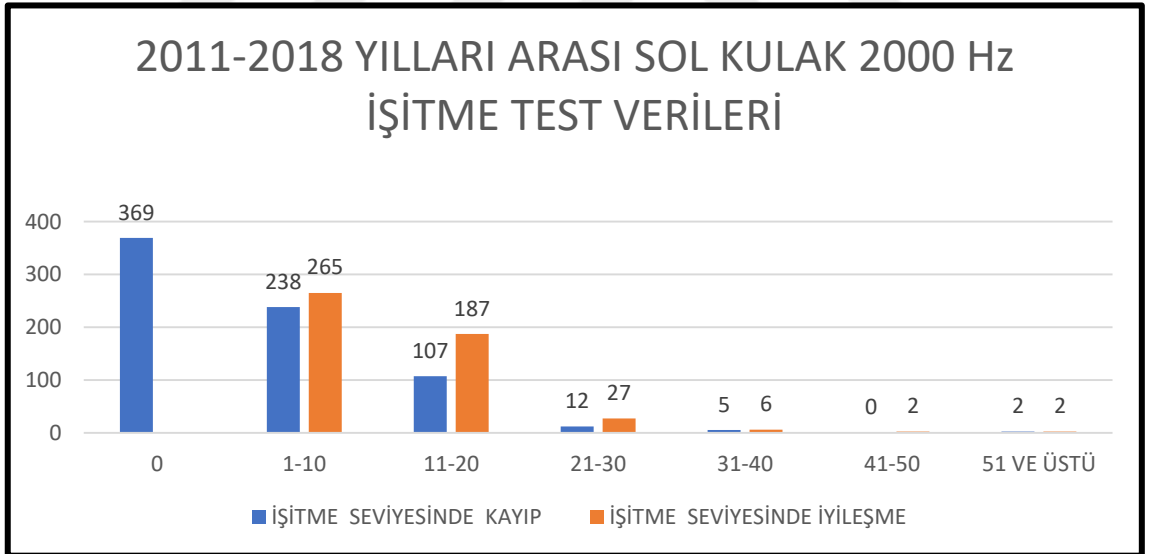
Şekil 11: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 500 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 11’de sol kulak 500 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 561 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 322 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



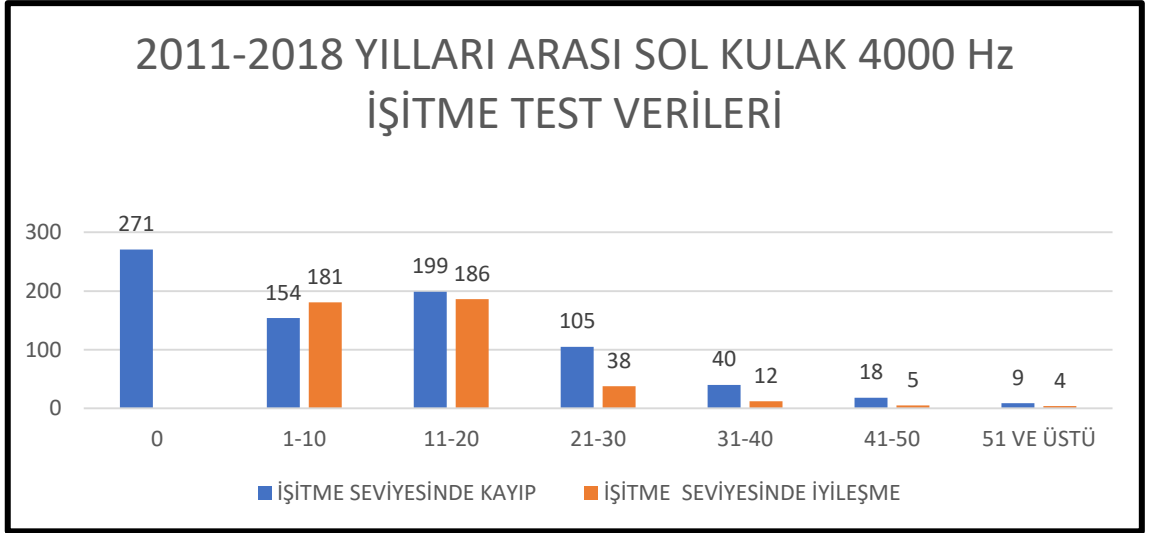
Şekil 12: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 1000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 12’de sol kulak 1000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 465 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 365 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



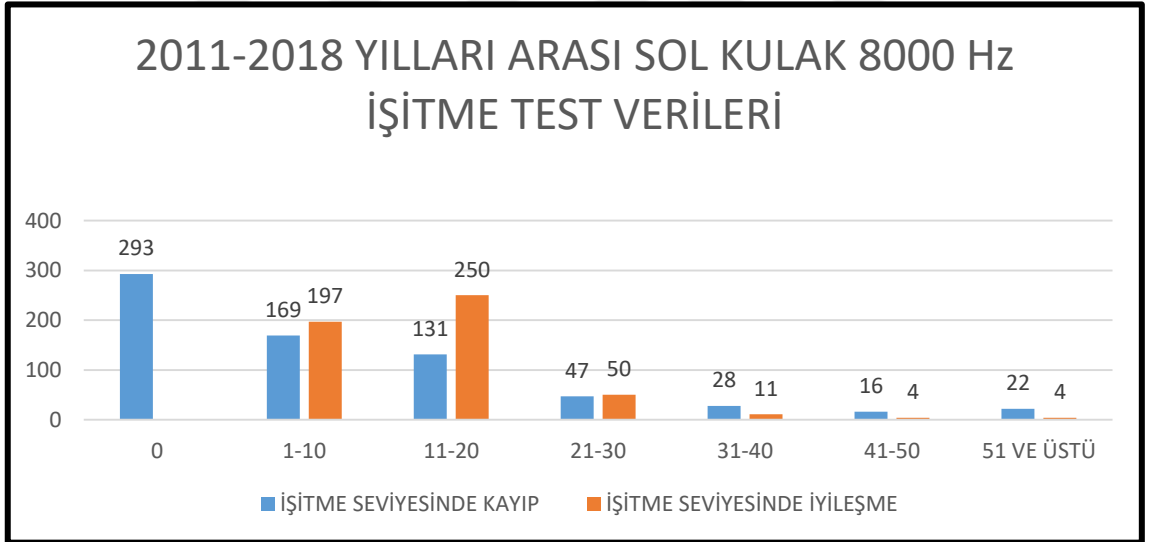
Şekil 13: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 2000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 13’de sol kulak 2000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 489 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 369 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



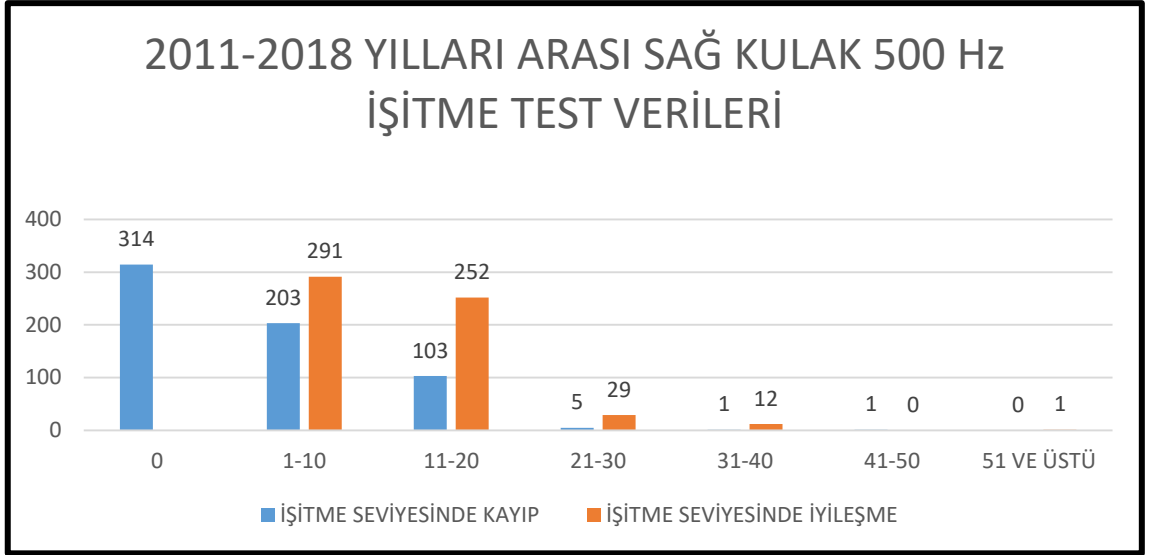
Şekil 14: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 4000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 14’de sol kulak 4000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 426 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 271 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



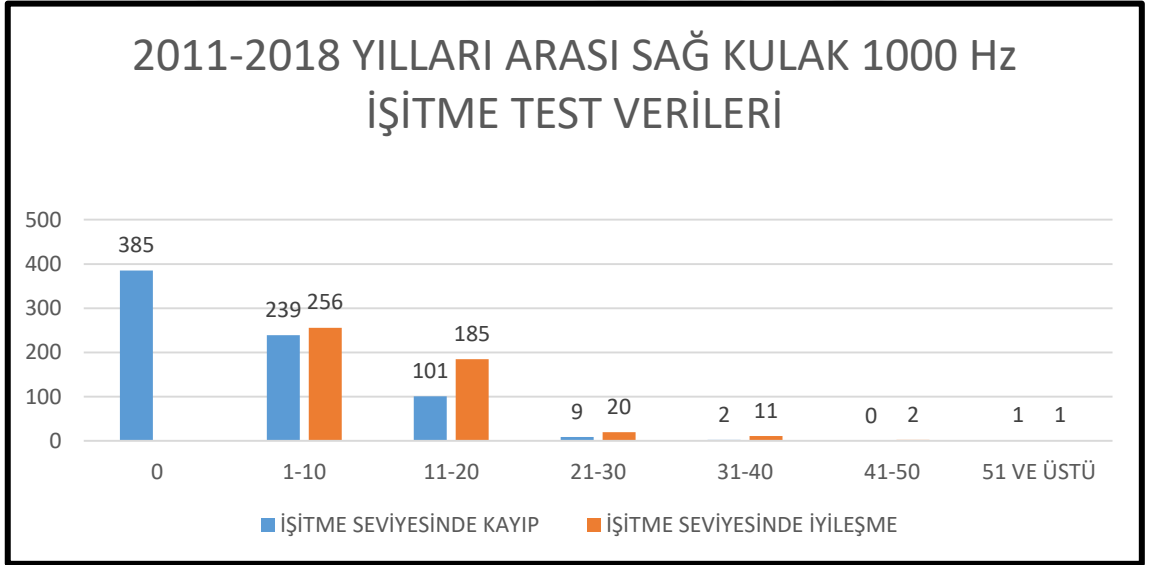
Şekil 15: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak 8000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 15’de sol kulak 8000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 512 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 293 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



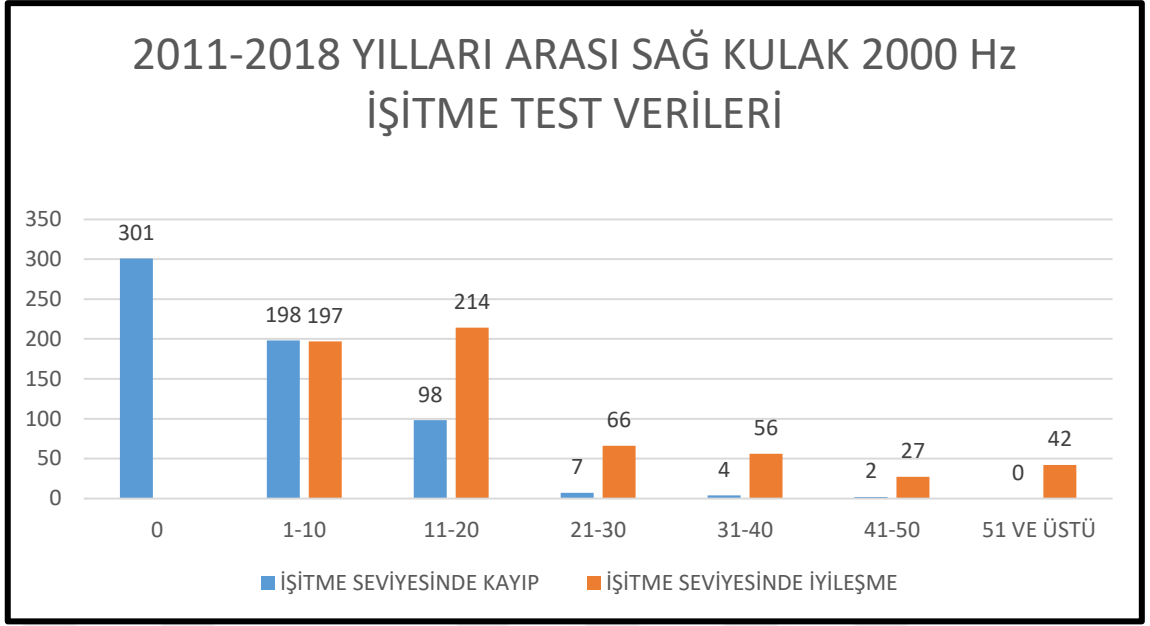
Şekil 16: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 500 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 16’de sağ kulak 500 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 585 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 314 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



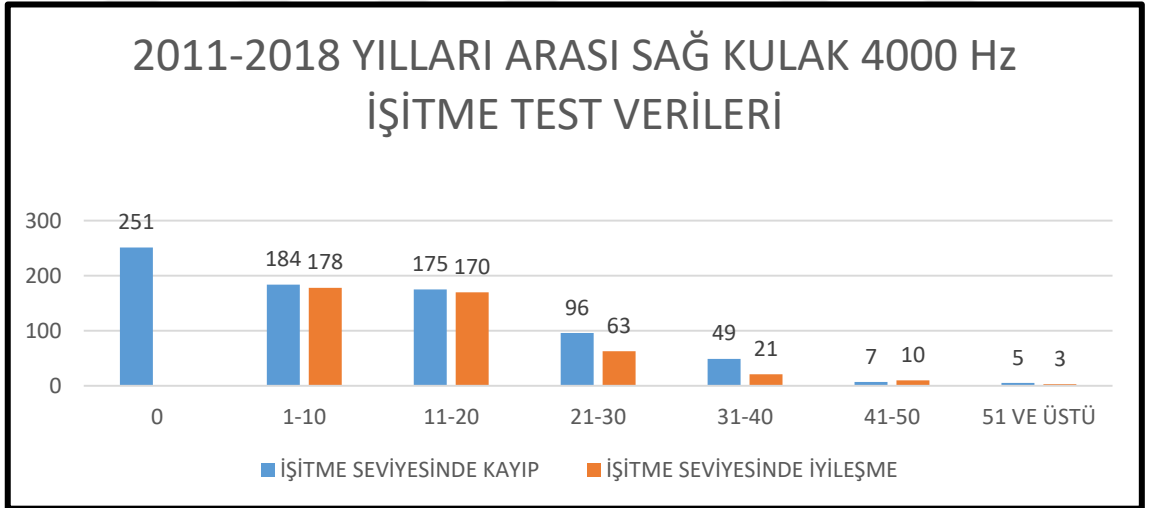
Şekil 17: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 1000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 17’de sağ kulak 1000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 475 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 385 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



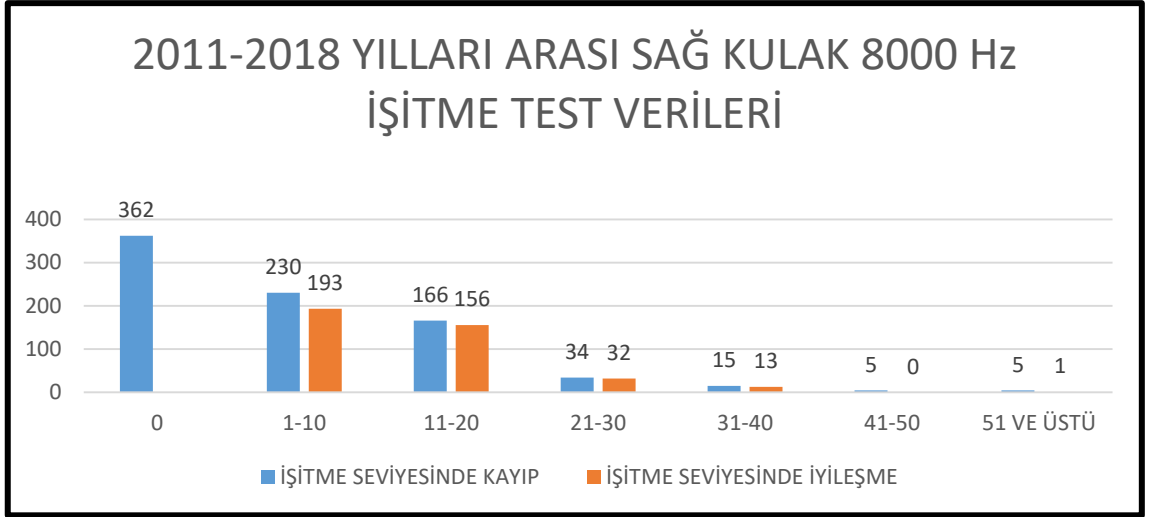
Şekil 18: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 2000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 18’de sağ kulak 2000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 602 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 301 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



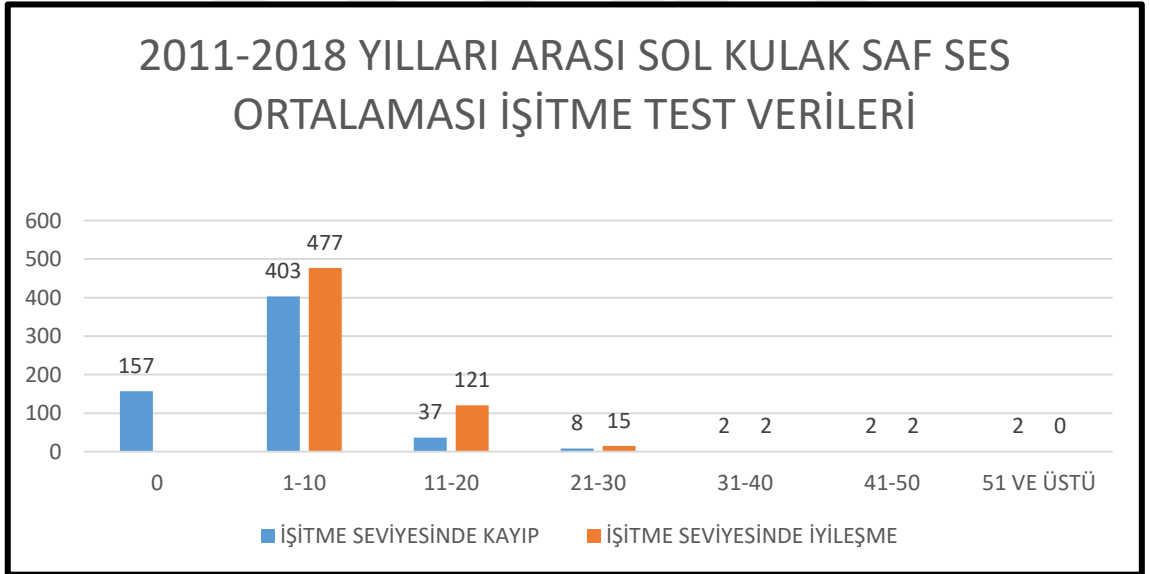
Şekil 19: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 4000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 19’de sağ kulak 4000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 445 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 251 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



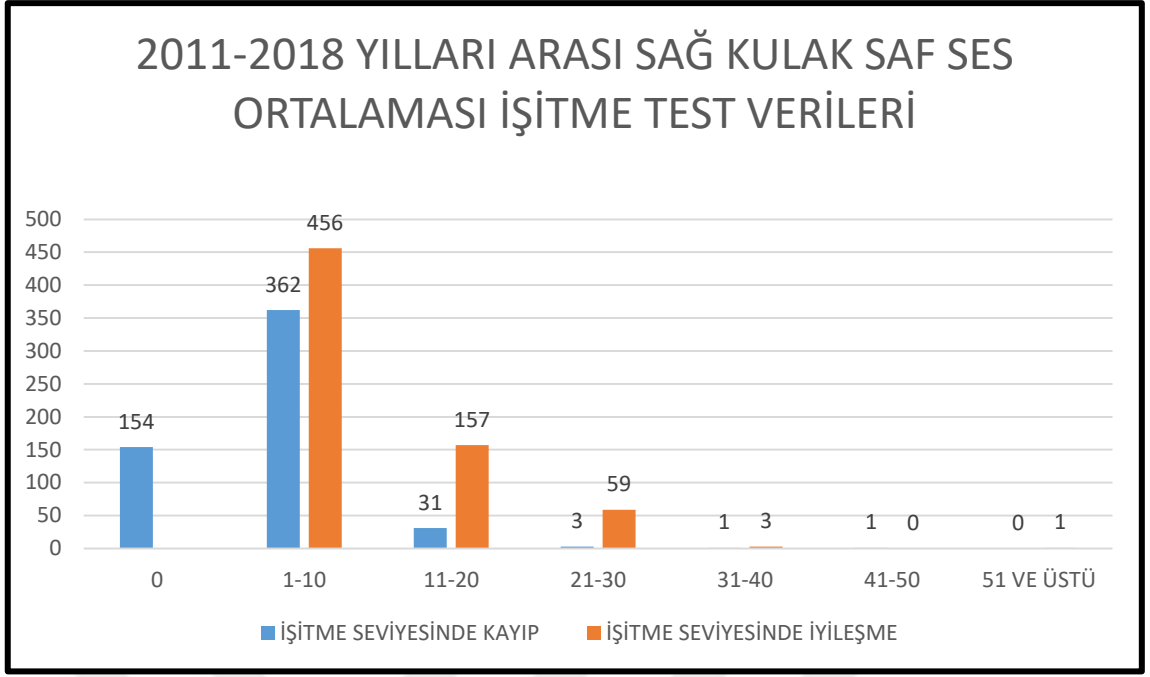
Şekil 20: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak 8000 Hz. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 20’de sağ kulak 8000 Hz’de 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 395 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 362 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



Şekil 21: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sol kulak SSO. İşitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 21’de sol kulak saf ses ortalamalarında 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 617 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 157 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.



Şekil 22: 2011-2018 Yılları arası işitme test verilerine göre sağ kulak SSO. işitme kayıp-iyileşme grafiği

Şekil 22’de sağ kulak saf ses ortalamalarında 2011-2018 yılları arasındaki işitme testleri karşılaştırıldığında 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 50 ve üstü Hz’lerde toplamda 676 kişide işitme test verilerine göre düzelme gözlenirken 154 kişide değişiklik olmadığı belirlenmiştir.

5.TARTIŞMA

İş yerlerinde sürdürülebilir bir işitme sağlığının korunması programının uygulanabilmesi için işitme sağlığına yönelik sağlık gözlemlerinin doğru koşullarda yapılması, verilerin güvenilir olması en temel şarttır. Günümüzde bazı iş yerlerinde işletmeye ait sağlık gözetim imkanları bulunabilmekle birlikte sağlık gözetimleri genellikle gezici sağlık tarama araçları ile yapılmaktadır. İşitme testinin yapılacağı odanın iç ortam sessizliği, testin hatasız yapılmasına uygun olmalıdır.

Bu konuda yapılmış uluslararası çalışmalar incelendiğinde;

Odyometrik Test Odaları için Amerikan Ulusal Standartları, maksimum izin verilen ortam gürültü düzeyleri belirlenmiştir. Referans eşik seviyelerinde sunulan test sinyallerinin ihmal edilebilir maskeleymesini 2 dB'den az veya ona eşit olmalıdır. Test odasında izin verilen maksimum izin verilen ortam gürültü seviyelerini standartta belirlenmiştir. (MPANL Maximum permissible ambient noise levels). (ANSI S3.1-1999, R2003)

İşveren, maruziyeti 8 saatlik zaman ağırlıklı ortalama 85 desibel olan tüm çalışanlar için odyometrik testi yaparak programı oluşturmali ve sürdürmelidir. Program, çalışanlara ücretsiz olarak sağlanmalıdır. Odyometrik testler lisanslı veya sertifikalı bir odyolog, kulak burun boğaz uzmanı veya başka bir doktor tarafından veya Mesleki İşitme Koruması Akreditasyon Konseyi tarafından onaylanmış veya geçerli odyogram elde etme yeterliliğini gösteren bir teknisyen tarafından yapılmalıdır. Testi yapan teknisyen hekime karşı sorumlu olmalıdır (OSHA, 2020).

İşitme testinin yapılacağı test ortamı gerekli ekipman uygun olmalıdır. Kulak muayenesi için kullanılan otoskop, test cihazı ve tüm aparatları teste uygun hale getirilmeli gerekli kalibrasyon ve bakımları yapılmalıdır. (NHANES, 2009)

Bu araştırma Marmara Bölgesinde faaliyet gösteren Demir Çelik Üretim tesisinde yapılmıştır. İşletmenin kendine ait işitme test ünitesi bulunmakta burada bir odyometri teknikeri görev yapmaktadır. Çalışanların belli periyotlarla dinlenmiş kulakla işitme testine gelmeleri istenilmekte, bir kültür oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu kültür oturdukça testlerin daha güvenilir hale geleceği düşünülmektedir. Önceki yıllarda testler gezici sağlık tarama araçları ile yapılırken şimdi sağlık merkezinde standartlara uygun

odyo test odasında yapılmaktadır. Geçmiş yıllarda çeşitli gezici araçların işitme kabinlerinin iç ortam ses seviyeleri ölçülmüş, araç dışı ortamda 70 dB. Ses seviyesi varken araç içinde en düşük 45 dB. Bulunmuş. Etraftan başka bir gürültü çıkaran araç geçtiğinde daha yüksek seviyedeki gürültünün kabin içine etki ettiği görülmüş. Bu faktörler testin güvenilirliğini etkilemektedir. Buradan yola çıkılıp ilk yıllardaki işitme testleri ile son testler karşılaştırıldığında gürültüye bağlı işitme kayıpları gözlenmiştir. Bunun yanı sıra sağ kulak 1224 sol kulak 1222 Saf ses ortalamasında her iki kulak 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50 desibel aralıklarındaki işitme seviye değişimleri irdelendiğinde: Sol kulak 500 Hz'de: 561, 1000 Hz'de: 465, 2000 Hz'de: 489, 4000 Hz'de: 426, 8000 Hz'de: 512, SSO 'da: 617, sağ kulak 500 Hz'de: 585, 1000 Hz'de: 475, 2000 Hz'de: 602, 4000 Hz'de: 445, 8000 Hz'de: 395, SSO'da: 676 ölçüm değerinde düzeltilmeler olduğu belirlenmiştir. (Ek 3, Ek 4, Ek 5).

Elbette aralarında o dönemde kulakta geçici işitme kaybına sebep olabilecek enfeksiyon gibi durumlar olabilir. Ancak genele bakıldığında gürültülü ortamlarda bulunan bu çalışanlar için gürültüye bağlı olan işitme kayıplarının düzelmesi tıbben mümkün değildir. Bu durum işitme testlerinin ne kadar doğrulukta yapıldığı sorusunu akla getirmektedir.

Araştırma sorularında'' Çalışma Ortamındaki işitme sağlık gözetiminin Uygun koşullarda yapılamaması gerçek işitme kayıpları tespitinde güvenilir verilere ulaşılmasında engel oluşturur mu? Sorusuna yer verilmişti. Her sağlık gözetimi gibi işitme sağlığına yönelik sağlık gözetiminin de uygun koşullarda yapılması gerekir. İşitme testi bu gözetimin önemli aşamalarından biridir.

Hindistanda yapılan bir çalışmada uygun olmayan ortamlarda yapılan işitme testleri için, 500 Hz. Frekansta tanı testlerine geçmeden önce standartlara uygun test odalarında bir kez daha tarama yapılması önerisi bulunmaktadır. Testlerin arka plan gürültüsü standart uyumlu bir test odasında yapılmasının ve test odasında gürültü seviyelerini 50 dB'nin altına düşürülmesinin testteki yanlışlıkları azaltmaya yardımcı olacağına vurgu yapılmaktadır (Ajish; Yashaswini, Chandni, 2017).

İşitme testinde doğru sonuç alınabilmesi için testlerin yapılma koşullarının uygun olması gerekmektedir. Bu koşullar beş maddede açıklanabilir.

1-) Testi yapacak olan odyometri teknikerinin ya da yetkilendirilmiş kişinin bilgisi becerisi deneyimi yeterli olmalıdır.

2-) Testin yapılacağı kabin/odanın ses izolasyonu, standartlara uygun iç ortam sessizliğini sağlayacak nitelikte olmalıdır.

3-) Test yapılacak Kişinin gürültüye maruz kalmamış (dinlenmiş) kulakla teste gelmesi gerekmektedir. Test öncesi gürültülü ortamlarda bulunmuş olan kişilerde geçici eşik kaymaları olduğu için test hatalı sonuç verecektir.

4-) Test yapılacak kişi teste uyum sağlayabilmesi için test yapılmadan önce ön bilgilendirme ve eğitim yapılmalıdır.

5-) Hatalı testler mutlaka tekrarlanmalıdır.

Tüm bu koşullar sağlandıktan sonra yapılan testlerle doğru sonuca ulaşılabilir.

Araştırma sorularında yer verilen bir diğer soru 'Güvenilir test sonuçları ile hatalı sonuçlardan kaynaklanan sevklerle bağlı iş kaybında azalma olur mu?' Sorusu idi. Yasal süreçte iş yeri hekimi meslek hastalığından ön tanısı koyduğu zaman bu çalışanı meslek hastalıkları hastanesi, eğitim araştırma hastanesi ya da üniversite hastanesi ilgili branşına sevk etmek zorundadır. Uygun koşullarda yapılmayan testlerden bulunacak hatalı sonuçlarla birçok çalışanın için ileri tetiklerinin yapılması amacı ile az evvel belirtilen sağlık kurumlarına sevk edilmek zorunluluğu doğacaktır. Bu vakaların hastaneye sevk edilmeleri işletmeler için iş gücü kaybı oluşturmakta ayrıca gönderildikleri sağlık kuruluşlarına da gereksiz bir yük getirmektedir. Tedavisi olmayan bir durum olduğu ve hastaneden de gürültüden korunmaları yönünde önlem almaları önerileriyle döndükleri için çalışanların da hastaneye gitmek konusundaki istekleri azalmaktadır

Gürültüye bağlı işitme kaybı en sık rastlanan meslek hastalıkları grubudur. SGK tarafından meslek hastalıkları sayılarının ne kadar düşük olduğu gerçeği ortadadır. Günümüzde çok büyük oranda iş yerlerindeki sağlık gözetimleri gezici sağlık tarama araçları ile yapılmaktadır. Bu araçların özellikle işitme testi yapılan kabinlerinin ses izolasyonu yeterli olamamakta bazı araçlarda hem röntgen hem işitme test odası yan yana bulunabilmektedir. Dış ortam gürültüsü ya da o esnada gürültülü bir aracın test yapılmakta olan aracın yanından geçmesi ya da araç içinde sağlık gözetimi yapılan bir başka çalışanın oluşturduğu gürültü, testin doğruluğunu etkileyebilmektedir. Uygun

olmayan koşullarda yapılan testlerin hatalı sonuçları ile birçok gerçekte olmayan işitme kayıpları ile karşılaşmak söz konusudur.

Bu çalışma sonucunda yıllar içinde 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hertzlerdeki incelemelerde toplamda her iki kulak için fark aranan hesaplama sayısı 14598, işitme kaybı tespit edilen hesaplama sayısı 4806, işitme test verilerine göre düzelme tespit edilen 6248 olarak, işitme seviyelerinde değışiklik olmayanların sayısı 3544 olarak belirlenmiştir. (Tablo 9).

Uygun koşullarda yapılmayan işitme testleri sonucunda gürültülü ortamlarda çalışmalarına rağmen işitme test verilerine göre düzelmeler olan vakalar olduğu belirlenmiştir. Güvenilir testlere ulaşıldıkça işitmedeki gürültüye bağılı işitme kaybı gelişen kişilerin sayısında azalma görölmüştür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sanayinin gelişmesi ile iş sağlığı ve güvenliği olgusunun önemi artmaktadır. Yeni yöntemler, prosesler, kimyasallar, ekipmanlar üretime katkılar sunmakla birlikte çalışan sağlığı için yeni riskleri beraberinde getirmektedir. Türkiye'nin konuya verdiği önem gittikçe artmaktadır. En önemli adım olan 6331 sayılı yasa 30.06.2012 de çıkarılmıştır.

Sağlık gözetimleri de son yıllarda daha ciddi olarak ele alınan bir konudur. İş yeri hekimlerinin kontrolünde ve sorumluluğunda yapılmaktadır. İdeal olan gözetimlerin gelişmiş imkanların bulunduğu bir sağlık merkezinde yapılmasıdır. Ancak çalışanların sağlık merkezlerine gönderilmeleri iş kaybına neden olacağından uygulanabilir değildir.

Bu sorun gezici sağlık tarama araçları ile giderilmektedir. 2010 yılında gezici sağlık tarama araçlarına yönetmeliği yayınlanmıştır. Bu çalışmada işçi sağlığı ve güvenliğine yönelik sağlık gözetimlerinde işitme testleri irdelenmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda gürültüye bağlı işitme kayıplarında düzelme tıbbi olarak mümkün olmadığı halde işitme test verilerine göre düzelmeler olduğu belirlenmiştir. İş yeri hekimi meslek hastalığı ön tespiti yaptığı çalışanları yasada belirlenmiş olan ileri sağlık kuruluşlarına sevk etmekle yükümlüdür. Her hatalı tanı gereksiz sevkler neden olacaktır. Bu durum aşağıda sıralanan durumlara eden olacaktır. Tüm sağlık gözetimlerinde olduğu gibi işitme testlerinin de standart ve tıbbi koşullara uygun ortamda yapılması:

1-Güvenilir sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır.

2-İşletmedeki gereksiz sevklerden kaynaklanan iş kaybını önleyecektir.

3-Hastanelerdeki gereksiz yığılımı önleyecektir.

4-Çalışanlardaki olumsuz psikolojik etkinin oluşmasını önleyecektir.

5-Doğru sağlık gözetimi ile işitme sağlığı daha etkili korunacak, iş kazalarının azalmasında çalışan veriminin artmasına dolayısıyla üretimin artmasına katkı sağlayacaktır.

6-İşletmelerin meslek hastalıklarına karşı yükümlü olabilecekleri tazminat riski azalacaktır.

İşitmeye yönelik sağlık gözetimi daha önce konu edilen koşullara uygun olarak yapılmalıdır. İşletmede işitme sağlığına yönelik sürdürülebilir bir işitme sağlığını koruma programı oluşturulmalıdır. İşletme içinde ya da Organize sanayi bölgelerinde birçok işletmenin kullanımı için oluşturulacak odyometrik test üniteleri doğru sonuçlara ulaşmada çok önemli katkılar sağlayacaktır.

Sağlık bakanlığı ve ÇSGB'nın ilgili birimlerinin sahada görev yapan İş sağlığı ve güvenliği personelleri ile yakın ilişkide olması dönem dönem toplantılarla karşılıklı bilgi paylaşımında bulunulması, sağlık gözetimi yapılan ortamların uygunluğunu denetlenmesi sürece olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

Zaman zaman ÇSGB tarafından işletmelere yapılan denetim ekbinde iş yeri hekiminin bulunması sağlık gözetimlerinin, iş hijyenistinin bulunması ortam ölçümlerinin etkinlik ve doğruluğunu arttıracaktır.

Korumak tedavi etmekten çok daha öncelikli ve az maliyetlidir. Tedavisi olmayan hastalıklar için önemi çok açıktır.

KAYNAKLAR

Karaca, Y. (2013). Sağlık çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği. Yüksek lisans tezi. Sosyal bilimler enstitüsü, Beykent üniversitesi.

Kemaloğlu. K. Y; Tutar.K.(2013) Gürültüye Bağlı İşitme Kayıpları ve Akustik Travma Derleme

Ergun ATEŞ. E; ALAGÖZ. M. (2018) Tarım Makinaları İmalatı yapan bir firmada gürültü analizi, Özgün araştırma

Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2007

WHO Dünya Sağlık Örgütü web sayfası. <https://www.who.int/> (Erişim 15.07.2020).

T.C. Dış İşleri Bakanlığı. (2020) <http://www.mfa.gov.tr/who.tr>. (Erişim: 16.07.2020)

Demir, E. (2019) İnşaat İşçilerinin İş Doyumu Düzeyleri ile İş Güvenliği Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Talas, (1992); Arıcı, (1999); Gerek, (2008); Makal, (1997) Emek ve Toplum, (2016) Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi (Cilt: 5, Yıl: 5, Sayı: 11) Temmuz, 2020 tarihine <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hakisderg/issue/24441/259080> Adresinden ulaşıldı

Özal Çiçek ve Mehmet Öçal, (2016). Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. Emek ve Toplum, (Cilt: 5, Yıl: 5, Sayı: 11) 15 Temmuz, 2020 tarihine <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hakisderg/issue/24441/259080> Adresinden ulaşıldı

Bağcı, Z. (2014) Çalışanların İş Doyumunun Görev ve Bağlamsal Performansları Üzerindeki Etkisi. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 24:58-72.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2020). 16.07.2020 tarihinde <Http://www.csgeb.gov.tr/csgebPortal/isggm.portal?page=mevzuat&id=3> adresine erişildi.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatında Kurum ve Organizasyonlar dersi web sayfası’na 2020 göre 14.07.2020 tarihinde <https://avys.omu.edu.tr/İş> sitesine ulaşıldı.

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. (2012, Haziran 30). Resmî Gazete (Sayı No:28339 (Mükerrer)). Nisan 27, 2020 tarihinde

<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6331&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden alındı.

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (2006, Haziran 30). Resmî Gazete Tarihi: 16.06.2006 Resmî Gazete (Sayı No: 26200) Mayıs, 2020 tarihinde <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5510&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden alındı.

Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistikleri. (2017). Mayıs 20, 2020 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari adresinden alındı.

Metal dünyası dergisi. Temmuz, 18 2020 de <https://metaldunyasi.com.tr/tr/guncel/86/demir-ve-celik-uretiminin-kisa-bir-tarihcesi.html> sitesine ulaşıldı.

.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü
Demir Çelik Sektör Raporuna (2019) göre

SGK web sayfası (SGK istatistikleri Tablo 3.1.1- 5510 Sayılı Kanun'un 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçiren veya Meslek Hastalığına Tutulan
Ergin, C. (1997) Bir İş Doyumu Ölçümü Olarak 'İş Betimlemesi Ölçeği': Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması, 12(39):25-36.

Sigortalı Sayılarının Ekonomik Faaliyet ve Cinsiyete Göre Dağılımı, (2018) Haziran 16 , 2020 de ulaşıldı
16.07.2020 de MESS web sayfası (2020) adresine ulaşıldı.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı web sayfası SGK istatistikleri 1)1995-2010 yılları: ÇSGB. 2012. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Ankara. s. 35. 2) 2011 ve sonraki yıllar ilgili yılın SGK istatistikleri
Özdek.A, (2020).20 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.aliozdek.com/hastaliklar-ve-tedaviler/kulak-hastaliklari/kulak-anatomisi/> sitesinden ulaşıldı.

Üstün, M, (2005) Uzmanlık tezi benign paroksizmal pozisyonel vertigo tedavisinde epley manevrasının etkinliğinin değerlendirilmesi (prospektif çalışma). İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı Dr. Sadi Konuk eğitim ve araştırma hastanesi kulak burun boğaz ve baş boyun cerrahisi kliniği

Yaman, S. (2004) kobaylarda dehidrasyonun iç kulak üzerine etkisinin distorsiyon ürünü otoakustik emisyon ölçüm yöntemiyle fonksiyonel olarak araştırılması (deneysel çalışma). İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Kulak-Burun-Boğaz ve Baş-Boyun Cerrahisi kliniği.

Gürgür, H; Şafak, P., (2017) İşitme ve Görme Yetersizliği, Pegem Akademi, Temmuz 27, 2020 de <https://docplayer.biz.tr/189567234-Isitme-ve-gorme-yetersizligi-editorler-hasan-gurgur-pinar-safak.html> sitesinden ulaşıldı.

Polat, B. (2011). Uzmanlık tezi. Kliniğimizde Koklear İmplant Ameliyatı Olmuş Hastaların İmplant Yaşına Göre İşitsel Performanslarının Analizi, Yaş ve Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması İ.Ü. İstanbul Tıp Fak.Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun cerrahisi ana bilim dalı.

Böke.B, (2017) Mesleki İşitme Kayıpları ve Odyolojik Bulgular Temmuz 23, 2020 tarihinde <http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/ismeslek hastaliklari/isitmeninkorunmasi.pdf> sitesinden ulaşıldı

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik. (2003 Aralık). Resmî Gazete: (2, Sayı: 25325) Haziran 20, 2020 Tarihinde <https://Mevzuat.Gov.Tr/Mevzuat?Mevzuatno=18647&Mevzuattur=7&Mevzuattertip=5> Sitesinden ulaşıldı.

Hearing Conservation U.S. Department of Labor Elaine L. Chao, Secretary Occupational Safety and Health Administration John L. Henshaw, Assistant Secretary OSHA 3074 2002 (Revised 2012). Temmuz 20, 2020 Tarihinde <https://www.americansafetycouncil.com/pdfs/oshaconstruction/HearingConservation.pdf> sitesinden ulaşıldı.

Occupational hearing loss (ohl) surveillance Temmuz 20, 2020 Tarihinde <https://Www.Cdc.Gov/Niosh/Topics/Ohl/Overall.Html> Sitesinden Ulaşıldı.

Toröz, İ. (2009) Gürültü ve Yönetimi. Antalya: Temmuz 24, 2020 tarihinde <https://docplayer.biz.tr/9060928-Gurultu-ve-yo-etdmd-prof-dr-ismail-toroz-itu-cevre-muh-bolumu-cevre-gorevlisi-egitim-programi-11-12-2009-antalya.html> sitesinden ulaşıldı.(Arıcı, (1999): 38; Altan, (2004): Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi (Cilt: 5, Yıl: 5, Sayı: 11) Emek ve Toplum 125 https://www.researchgate.net/publication/305309115_Dunyada_ve_Turkiye'de_Is_Sagligi_ve_Is_Guvenliginin_Tarihsel_Gelisimi.

Türkiye Demir ve Demir Dışı Metaller Meclisi Sektör Raporu 2010 Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Türkiye Demir ve Demir Dışı Metaller Meclisi Temmuz 2011.Temmuz20, 2020 de https://tobb.org.tr/Documents/yayinlar/Tobb_Demir_Sektor_rapor2011.pdf siteinden ulaşıldı.

Odyolojinin tarihsel gelişimi, Nuriye yıldırım. Temmuz 25, 2020 tarihinde http://www.saglikbilimlerikongresi.com/2018/pdf/NURIYE_YILDIRIM.pdf. Sitesinden ulaşıldı.

Yiğit, 2011: 5; Gerek, 2008:). (HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi,2016) (Yılmaz, 2003).
HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi (2016/1)
İskenderun sanayi ve ticaret odası 2018 <https://iskenderunso.org.tr/>

Şenocak.F, (1983) Kulak Burun Boğazda Semptom ve Sendromlar. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Yayınları Rektörlük No: 3085 Dekanlık No: 123

Güllüoğlu, E. N, Güllüoğlu, A. N., (2019) Türkiye’de metal sektöründe meydana gelen iş kazalarının analizi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/693960>.

<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.95>

National healths and nutrition examination survey (NHANES) Audiometry Procedures Manual.
https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_15_16/2016_Audiometry_Procedures_Manual.pdf

İskenderun ticaret ve sanayi odası 20171)1995-2010 yılları: ÇSGB. 2012. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Ankara. s. 35. 2) 2011 ve sonraki yıllar ilgili yılın SGK istatistikleri. Temmuz 21, 2020 de <https://iskenderunso.org.tr/demir-celik-sektoru-ozet-bilgi-notu/sitesinden> ulaşıldı.

Chandni, J; Ajish, A; Yashaswini, C. (2017). Effect of Ambient Noise on Pure Tone Hearing Screening Test Conducted in Indian Rural Locations. 16 Ağustos 2020 de https://www.researchgate.net/publication/318274927_Effect_of_Ambient_Noise_on_Pure_Tone_Hearing_Screening_Test_Conducted_in_Indian_Rural_Locations sitesinden ulaşıldı.

EKLER

Ek 1. Bu tabloda 2011-2018 yılları arası sol kulak 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hertzlerdeki işitme seviyeleri ve ilk test ile son test arasındaki farklar sunulmuştur.

	SOL KULAK 500Hz			SOL KULAK 1000 Hz			SOL KULAK 2000 Hz			SOL KULAK 4000 Hz			SOL KULAK 8000 Hz		
kişi	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K
1	5	20	-15	55	70	-15	60	75	-15	75	85	-10	80	85	-5
2	35	15	20	15	15	0	25	15	10	65	25	40	25	25	0
3	15	15	0	10	15	-5	5	15	-10	5	20	-15	25	25	0
4	20	15	5	25	25	0	30	30	0	50	50	0	15	10	5
5	40	40	0	10	10	0	5	10	-5	5	15	-10	40	50	-10
6	10	10	0	5	15	-10	5	20	-15	10	45	-35	15	15	0
7	25	15	10	5	15	-10	5	10	-5	5	35	-30	15	10	5
8	10	15	-5	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0
9	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	15	10	5
10	5	15	-10	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	55	10	45
11	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10	35	45	-10	25	25	0
12	20	20	0	10	10	0	15	15	0	15	25	-10	5	5	0
13	20	15	5	25	10	15	15	10	5	60	60	0	40	50	-10
14	15	15	0	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0
15	20	15	5	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5	55	55	0
16	5	10	-5	10	40	-30	10	45	-35	20	85	-65	20	10	10
17	10	10	0	5	25	-20	5	5	0	10	10	0	20	20	0
18	5	10	-5	5	15	-10	5	15	-10	5	15	-10	15	10	5
19	10	15	-5	15	15	0	10	10	0	10	10	0	55	55	0
20	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10	25	10	15	10	15	-5
21	10	20	-10	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	20	20	0
22	25	20	5	25	15	10	25	10	15	55	70	-15	25	70	-45
23	5	15	-10	10	10	0	5	5	0	10	10	0	25	10	15
24	15	40	-25	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0
25	5	20	-15	10	10	0	5	15	-10	10	10	0	5	5	0
26	15	15	0	10	10	0	5	5	0	25	25	0	10	15	-5
27	15	15	0	5	10	-5	5	15	-10	10	15	-5	20	10	10
28	5	15	-10	5	15	-10	5	5	0	5	5	0	40	40	0
29	5	15	-10	25	25	0	10	10	0	25	25	0	65	65	0
30	30	15	15	10	20	-10	20	20	0	45	15	30	15	10	5
31	15	15	0	10	20	-10	10	25	-15	20	45	-25	40	40	0
32	15	10	5	5	10	-5	10	15	-5	35	60	-25	15	15	0

33	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0	10	10	0
34	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5	65	65	0
35	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5	50	75	-25	20	20	0
36	5	10	-5	15	15	0	10	20	-10	10	30	-20	15	10	5
37	5	15	-10	10	10	0	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0
38	15	20	-5	15	15	0	15	15	0	25	25	0	30	30	0
39	40	15	25	20	10	10	15	15	0	20	50	-30	30	25	5
40	10	15	-5	10	30	-20	10	40	-30	10	40	-30	5	10	-5
41	10	10	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	15	-10
42	10	15	-5	5	15	-10	5	10	-5	5	15	-10	10	15	-5
43	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5
44	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	5	15	-10	10	10	0
45	5	5	0	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	15	15	0
46	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	15	20	-5	25	15	10
47	10	20	-10	25	15	10	10	10	0	10	20	-10	10	10	0
48	15	10	5	15	20	-5	15	35	-20	10	25	-15	20	15	5
49	25	15	10	25	15	10	15	15	0	50	25	25	10	20	-10
50	5	5	0	15	20	-5	15	25	-10	5	15	-10	10	15	-5
51	5	20	-15	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	60	10	50
52	5	10	-5	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	10	10	0
53	10	15	-5	15	15	0	20	15	5	5	10	-5	10	5	5
54	10	15	-5	5	5	0	10	5	5	15	5	10	20	10	10
55	20	15	5	10	10	0	20	15	5	10	10	0	20	15	5
56	20	15	5	15	10	5	15	10	5	10	10	0	15	10	5
57	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	10	25	-15
58	15	25	-10	15	5	10	15	5	10	15	20	-5	15	15	0
59	20	15	5	15	20	-5	10	10	0	10	10	0	20	15	5
60	15	15	0	40	10	30	35	35	0	35	45	-10	15	20	-5
61	10	10	0	20	10	10	20	15	5	40	45	-5	15	15	0
62	10	15	-5	10	10	0	10	5	5	10	5	5	75	30	45
63	10	5	5	15	10	5	10	15	-5	45	60	-15	25	10	15
64	20	10	10	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5	50	35	15
65	10	10	0	10	10	0	5	20	-15	10	30	-20	10	15	-5
66	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	65	70	-5
67	25	10	15	10	10	0	5	15	-10	10	60	-50	20	10	10
68	25	20	5	10	10	0	15	10	5	10	10	0	15	25	-10
69	20	15	5	10	20	-10	15	25	-10	20	40	-20	10	10	0
70	10	15	-5	15	10	5	20	15	5	10	10	0	20	20	0
71	15	15	0	20	20	0	10	15	-5	50	55	-5	25	20	5
72	15	10	5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	30	25	5
73	15	15	0	15	15	0	10	15	-5	10	55	-45	20	25	-5
74	20	15	5	15	10	5	15	20	-5	30	20	10	10	15	-5
75	15	10	5	10	10	0	15	10	5	20	45	-25	20	10	10
76	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	5	5	0	15	10	5
77	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5	15	10	5

78	20	20	0	10	10	0	10	15	-5	10	35	-25	35	15	20
79	15	10	5	5	15	-10	5	10	-5	25	10	15	40	10	30
80	15	15	0	25	15	10	35	10	25	35	15	20	15	10	5
81	20	15	5	10	20	-10	5	10	-5	5	15	-10	35	15	20
82	20	15	5	35	15	20	35	15	20	40	50	-10	40	30	10
83	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5
84	15	10	5	5	10	-5	5	10	-5	15	25	-10	15	40	-25
85	5	15	-10	15	20	-5	40	15	25	45	40	5	15	15	0
86	15	15	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5
87	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5	15	10	5
88	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	10	15	-5	20	15	5
89	45	10	35	5	15	-10	10	10	0	15	10	5	15	5	10
90	25	20	5	10	15	-5	15	15	0	15	10	5	60	45	15
91	10	10	0	15	15	0	15	10	5	50	50	0	10	10	0
92	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	15	10	5	15	5	10
93	25	15	10	15	20	-5	20	10	10	60	45	15	70	65	5
94	20	15	5	10	5	5	10	5	5	10	5	5	35	15	20
95	25	10	15	10	15	-5	10	15	-5	25	10	15	15	15	0
96	15	15	0	10	10	0	10	10	0	35	15	20	20	20	0
97	25	15	10	5	10	-5	10	15	-5	25	10	15	20	40	-20
98	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	15	25	-10	25	10	15
99	10	15	-5	20	15	5	10	10	0	15	10	5	10	10	0
100	10	10	0	20	10	10	20	10	10	10	15	-5	25	20	5
101	20	15	5	15	15	0	10	15	-5	45	60	-15	10	10	0
102	15	20	-5	15	5	10	10	5	5	10	5	5	10	10	0
103	15	15	0	15	10	5	10	10	0	5	15	-10	65	15	50
104	30	20	10	20	10	10	15	15	0	40	50	-10	30	70	-40
105	20	15	5	20	5	15	10	5	5	25	20	5	20	25	-5
106	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	35	10	25	40	10	30
107	15	15	0	25	10	15	20	15	5	20	10	10	55	75	-20
108	15	15	0	50	55	-5	60	75	-15	70	70	0	20	15	5
109	15	15	0	10	15	-5	10	15	-5	10	10	0	10	20	-10
110	10	10	0	20	15	5	10	10	0	30	25	5	35	25	10
111	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0	5	15	-10
112	10	15	-5	5	10	-5	5	5	0	5	25	-20	20	20	0
113	15	15	0	10	10	0	20	10	10	10	10	0	30	10	20
114	15	10	5	20	10	10	10	10	0	20	15	5	15	15	0
115	30	15	15	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	20	10	10
116	20	15	5	20	15	5	20	10	10	40	25	15	15	20	-5
117	15	20	-5	5	5	0	5	10	-5	5	10	-5	35	15	20
118	15	15	0	35	15	20	20	15	5	20	45	-25	10	10	0
119	15	15	0	10	15	-5	5	20	-15	5	15	-10	15	10	5
120	15	15	0	10	15	-5	10	10	0	5	45	-40	20	10	10
121	10	10	0	15	10	5	15	10	5	10	15	-5	10	10	0
122	15	10	5	10	10	0	10	10	0	5	5	0	25	15	10

123	15	10	5	10	10	0	10	10	0	20	10	10	20	10	10
124	10	10	0	10	10	0	15	15	0	25	55	-30	20	10	10
125	10	10	0	15	5	10	15	5	10	15	10	5	20	10	10
126	40	10	30	25	15	10	25	10	15	15	45	-30	15	10	5
127	25	15	10	20	15	5	30	15	15	40	50	-10	30	25	5
128	15	10	5	15	15	0	20	15	5	10	10	0	20	10	10
129	15	10	5	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5	15	15	0
130	15	15	0	10	10	0	15	15	0	10	10	0	45	40	5
131	15	15	0	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	30	10	20
132	20	10	10	10	15	-5	10	10	0	25	55	-30	15	15	0
133	15	15	0	10	10	0	10	10	0	50	50	0	25	10	15
134	15	10	5	15	10	5	20	10	10	25	10	15	75	75	0
135	15	15	0	15	15	0	10	10	0	45	45	0	80	65	15
136	15	15	0	5	10	-5	5	10	-5	50	55	-5	15	10	5
137	25	10	15	5	15	-10	15	10	5	10	10	0	10	10	0
138	20	15	5	15	15	0	30	10	20	55	60	-5	30	15	15
139	20	10	10	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0
140	15	10	5	10	5	5	5	10	-5	5	25	-20	10	10	0
141	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5	10	15	-5	10	15	-5
142	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5	35	55	-20	20	10	10
143	15	15	0	10	10	0	15	10	5	10	15	-5	30	35	-5
144	15	15	0	35	20	15	60	65	-5	75	90	-15	15	15	0
145	10	15	-5	10	15	-5	10	15	-5	25	60	-35	55	55	0
146	10	15	-5	15	15	0	55	55	0	60	60	0	25	10	15
147	15	15	0	10	15	-5	20	15	5	20	10	10	20	20	0
148	25	15	10	20	15	5	25	10	15	50	40	10	35	40	-5
149	15	10	5	15	15	0	25	20	5	15	10	5	10	10	0
150	15	15	0	15	15	0	10	5	5	5	10	-5	30	30	0
151	10	10	0	10	10	0	10	10	0	5	5	0	40	15	25
152	15	10	5	15	10	5	20	15	5	10	10	0	25	5	20
153	35	15	20	10	10	0	5	5	0	5	5	0	25	30	-5
154	15	10	5	40	25	15	45	30	15	35	45	-10	10	5	5
155	15	15	0	10	10	0	5	5	0	10	10	0	15	10	5
156	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	10	10	0
157	15	15	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	20	15	5
158	20	20	0	15	10	5	15	5	10	20	25	-5	25	25	0
159	10	15	-5	10	15	-5	10	15	-5	35	70	-35	25	25	0
160	25	25	0	15	15	0	10	15	-5	50	50	0	30	30	0
161	15	15	0	15	15	0	20	20	0	25	25	0	20	35	-15
162	15	10	5	15	10	5	20	10	10	25	55	-30	10	25	-15
163	25	25	0	10	15	-5	10	15	-5	10	20	-10	60	60	0
164	10	20	-10	20	20	0	30	30	0	30	30	0	10	10	0
165	20	15	5	10	15	-5	10	15	-5	15	10	5	15	15	0
166	15	15	0	15	10	5	20	10	10	20	10	10	20	20	0
167	15	15	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0	15	20	-5

168	20	20	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	15	-5
169	45	15	30	30	25	5	20	15	5	40	25	15	30	25	5
170	10	20	-10	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	20	5	15
171	15	15	0	10	15	-5	15	10	5	15	10	5	85	80	5
172	15	15	0	15	15	0	15	15	0	65	80	-15	15	10	5
173	15	15	0	20	15	5	15	15	0	40	50	-10	22	25	-3
174	10	10	0	30	10	20	30	10	20	70	25	45	20	10	10
175	20	10	10	15	10	5	20	15	5	15	10	5	20	20	0
176	25	25	0	15	15	0	20	20	0	10	10	0	10	10	0
177	15	15	0	10	10	0	15	15	0	15	15	0	10	10	0
178	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5	20	20	0
179	15	10	5	10	10	0	15	5	10	15	5	10	10	10	0
180	20	15	5	25	15	10	25	10	15	40	50	-10	30	10	20
181	20	10	10	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0
182	15	15	0	10	15	-5	5	10	-5	15	20	-5	15	15	0
183	30	15	15	15	10	5	25	10	15	25	15	10	20	15	5
184	20	10	10	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0
185	20	20	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	50	30	20
186	15	15	0	10	10	0	25	15	10	10	35	-25	75	90	-15
187	15	10	5	15	10	5	10	10	0	45	95	-50	25	25	0
188	15	15	0	25	25	0	25	25	0	10	10	0	15	5	10
189	15	15	0	10	10	0	15	10	5	10	5	5	20	20	0
190	10	15	-5	15	15	0	10	10	0	10	10	0	25	15	10
191	25	15	10	15	10	5	30	10	20	25	10	15	25	15	10
192	20	15	5	15	15	0	15	10	5	10	15	-5	25	15	10
193	10	15	-5	20	15	5	20	10	10	20	10	10	25	15	10
194	20	10	10	15	10	5	10	15	-5	25	15	10	15	10	5
195	15	10	5	15	15	0	25	10	15	10	10	0	15	15	0
196	15	15	0	5	5	0	10	10	0	5	5	0	25	10	15
197	25	25	0	15	15	0	15	10	5	15	10	5	15	10	5
198	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	30	30	0
199	20	20	0	10	10	0	20	20	0	15	15	0	15	25	-10
200	25	15	10	10	5	5	10	5	5	10	5	5	10	10	0
201	25	10	15	10	10	0	15	15	0	10	10	0	20	20	0
202	25	15	10	20	20	0	15	10	5	60	40	20	30	25	5
203	25	10	15	20	20	0	10	10	0	5	5	0	20	20	0
204	15	10	5	10	10	0	5	5	0	5	5	0	55	65	-10
205	10	10	0	15	20	-5	10	10	0	25	35	-10	10	10	0
206	20	15	5	10	10	0	10	10	0	35	35	0	40	15	25
207	10	15	-5	15	10	5	25	15	10	50	70	-20	25	15	10
208	20	20	0	15	15	0	20	10	10	10	15	-5	20	10	10
209	15	15	0	20	10	10	10	15	-5	15	40	-25	20	15	5
210	20	20	0	15	10	5	15	10	5	20	5	15	15	15	0
211	20	20	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0
212	20	20	0	15	10	5	15	10	5	10	10	0	15	15	0

213	25	15	10	35	30	5	40	30	10	75	65	10	35	70	-35
214	15	20	-5	10	15	-5	15	15	0	25	25	0	20	15	5
215	15	15	0	20	20	0	25	25	0	15	15	0	20	20	0
216	20	20	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0
217	20	15	5	15	10	5	10	10	0	5	15	-10	15	10	5
218	25	10	15	10	10	0	15	10	5	10	15	-5	90	50	40
219	25	10	15	25	25	0	15	15	0	20	25	-5	80	75	5
220	10	15	-5	15	20	-5	15	5	10	65	60	5	15	10	5
221	10	15	-5	20	15	5	10	5	5	10	5	5	10	5	5
222	20	10	10	10	10	0	10	5	5	10	5	5	25	15	10
223	20	20	0	20	15	5	25	10	15	20	10	10	20	10	10
224	20	20	0	25	10	15	25	15	10	20	15	5	60	55	5
225	20	10	10	15	5	10	15	20	-5	25	25	0	15	25	-10
226	15	15	0	15	15	0	10	20	-10	25	45	-20	45	45	0
227	15	10	5	20	20	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0
228	20	15	5	15	15	0	10	10	0	10	10	0	30	30	0
229	25	15	10	10	10	0	25	25	0	40	40	0	20	20	0
230	25	20	5	10	15	-5	25	25	0	15	25	-10	10	10	0
231	10	10	0	15	10	5	15	15	0	10	10	0	30	15	15
232	20	10	10	10	10	0	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0
233	20	15	5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	25	25	0
234	15	15	0	15	15	0	15	15	0	30	30	0	25	25	0
235	15	15	0	10	10	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0
236	25	15	10	10	15	-5	15	10	5	25	15	10	25	15	10
237	20	15	5	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0
238	15	15	0	10	10	0	15	15	0	15	15	0	30	30	0
239	10	10	0	35	35	0	10	10	0	10	10	0	40	40	0
240	15	15	0	5	5	0	5	5	0	20	20	0	45	45	0
241	15	15	0	25	25	0	20	20	0	15	15	0	75	75	0
242	20	20	0	15	15	0	25	25	0	15	15	0	30	30	0
243	15	15	0	20	20	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0
244	20	20	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0	45	45	0
245	15	15	0	10	10	0	5	5	0	15	15	0	15	15	0
246	10	10	0	15	15	0	15	15	0	20	20	0	25	15	10
247	20	15	5	15	10	5	15	15	0	40	40	0	20	20	0
248	40	40	0	15	15	0	10	15	-5	10	20	-10	25	10	15
249	10	10	0	25	10	15	20	15	5	20	15	5	30	25	5
250	30	30	0	25	10	15	20	15	5	60	60	0	25	25	0
251	10	10	0	20	20	0	10	15	-5	40	45	-5	20	25	-5
252	20	20	0	20	20	0	20	25	-5	70	65	5	60	65	-5
253	10	10	0	50	20	30	60	25	35	50	50	0	30	40	-10
254	20	20	0	15	5	10	20	10	10	15	15	0	30	5	25
255	20	20	0	15	20	-5	5	10	-5	20	15	5	30	30	0
256	30	10	20	25	25	0	15	15	0	20	20	0	60	65	-5
257	35	20	15	20	15	5	15	10	5	35	25	10	25	40	-15

258	30	15	15	20	30	-10	40	40	0	80	75	5	5	5	0
259	25	15	10	15	15	0	10	20	-10	40	40	0	15	15	0
260	25	20	5	15	10	5	25	25	0	20	20	0	20	20	0
261	30	20	10	15	10	5	25	25	0	30	30	0	10	10	0
262	25	15	10	15	20	-5	20	15	5	35	15	20	25	10	15
263	20	15	5	20	15	5	15	10	5	35	45	-10	40	30	10
264	25	15	10	15	5	10	15	5	10	20	10	10	10	10	0
265	10	15	-5	15	10	5	20	15	5	60	60	0	25	45	-20
266	15	15	0	15	35	-20	25	55	-30	60	70	-10	30	55	-25
267	20	10	10	10	15	-5	10	10	0	20	20	0	20	25	-5
268	15	10	5	15	15	0	20	10	10	40	60	-20	20	25	-5
269	20	15	5	35	15	20	15	10	5	25	15	10	40	20	20
270	15	15	0	20	10	10	10	10	0	25	15	10	25	10	15
271	20	15	5	30	15	15	20	10	10	25	15	10	30	25	5
272	15	15	0	20	10	10	15	15	0	45	45	0	30	10	20
273	20	15	5	20	10	10	15	5	10	25	25	0	20	20	0
274	30	15	15	20	10	10	10	5	5	40	25	15	20	20	0
275	25	35	-10	15	10	5	10	10	0	15	10	5	10	10	0
276	20	10	10	10	20	-10	20	25	-5	50	55	-5	30	20	10
277	40	20	20	20	15	5	15	20	-5	20	25	-5	25	20	5
278	20	25	-5	20	20	0	15	20	-5	25	45	-20	30	20	10
279	20	15	5	15	20	-5	15	10	5	70	50	20	25	25	0
280	20	15	5	15	10	5	15	15	0	25	50	-25	30	20	10
281	20	15	5	20	20	0	20	15	5	25	30	-5	10	15	-5
282	20	10	10	15	20	-5	15	20	-5	20	25	-5	25	25	0
283	10	20	-10	20	25	-5	25	35	-10	70	70	0	90	80	10
284	25	10	15	25	10	15	25	45	-20	60	55	5	18	10	8
285	25	15	10	30	10	20	25	15	10	60	65	-5	25	50	-25
286	20	10	10	20	5	15	15	5	10	50	25	25	25	15	10
287	15	15	0	30	25	5	15	10	5	40	50	-10	25	20	5
288	25	15	10	25	15	10	15	10	5	40	25	15	30	20	10
289	25	15	10	10	10	0	15	15	0	40	25	15	20	25	-5
290	35	20	15	20	15	5	45	45	0	60	55	5	50	15	35
291	25	25	0	15	10	5	20	5	15	20	15	5	25	25	0
292	15	20	-5	15	15	0	15	10	5	50	40	10	20	25	-5
293	25	20	5	30	20	10	30	25	5	40	25	15	30	30	0
294	20	10	10	20	20	0	15	15	0	65	60	5	50	75	-25
295	20	15	5	40	30	10	75	80	-5	95	100	-5	70	75	-5
296	25	25	0	25	20	5	30	25	5	70	65	5	30	70	-40
297	30	20	10	30	10	20	25	5	20	25	25	0	35	45	-10
298	20	20	0	25	15	10	25	25	0	60	45	15	18	25	-7
299	25	15	10	20	20	0	40	40	0	85	65	20	25	50	-25
300	25	15	10	10	10	0	15	10	5	20	15	5	15	25	-10
301	15	20	-5	30	15	15	20	10	10	50	55	-5	30	15	15
302	30	25	5	20	10	10	25	15	10	35	10	25	20	10	10

303	30	15	15	15	10	5	10	10	0	15	15	0	20	10	10
304	25	40	-15	15	5	10	15	5	10	25	15	10	20	20	0
305	20	25	-5	20	15	5	25	15	10	25	40	-15	30	15	15
306	20	10	10	15	10	5	10	10	0	20	25	-5	25	25	0
307	25	20	5	15	20	-5	15	5	10	25	25	0	10	15	-5
308	10	20	-10	20	10	10	25	15	10	45	25	20	20	25	-5
309	25	10	15	15	15	0	20	25	-5	10	25	-15	35	25	10
310	15	10	5	20	15	5	15	10	5	70	40	30	25	20	5
311	30	10	20	15	10	5	15	10	5	25	10	15	20	15	5
312	15	15	0	15	15	0	15	10	5	45	75	-30	20	15	5
313	15	10	5	25	20	5	30	30	0	60	60	0	40	20	20
314	30	10	20	20	15	5	20	10	10	50	65	-15	25	10	15
315	10	15	-5	25	15	10	25	20	5	25	20	5	40	50	-10
316	15	20	-5	20	15	5	20	5	15	35	20	15	15	25	-10
317	20	15	5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	20	15	5
318	25	15	10	15	15	0	20	15	5	40	15	25	30	10	20
319	10	10	0	55	45	10	60	45	15	70	65	5	40	65	-25
320	15	15	0	15	10	5	25	25	0	60	40	20	20	20	0
321	30	30	0	10	10	0	25	15	10	25	45	-20	35	15	20
322	25	25	0	25	10	15	20	10	10	20	10	10	20	15	5
323	20	10	10	25	20	5	20	10	10	40	25	15	30	20	10
324	40	20	20	20	15	5	15	15	0	50	55	-5	25	15	10
325	25	20	5	30	25	5	25	25	0	50	55	-5	30	20	10
326	15	10	5	15	15	0	15	20	-5	25	25	0	10	20	-10
327	25	10	15	10	25	-15	15	15	0	40	55	-15	25	20	5
328	45	25	20	20	10	10	20	20	0	50	55	-5	25	20	5
329	25	15	10	15	20	-5	15	15	0	20	40	-20	20	35	-15
330	20	15	5	25	10	15	20	10	10	35	15	20	25	10	15
331	30	15	15	15	20	-5	20	20	0	65	65	0	20	40	-20
332	15	15	0	30	20	10	20	10	10	60	60	0	30	25	5
333	25	10	15	35	15	20	45	55	-10	70	75	-5	35	70	-35
334	20	20	0	15	15	0	15	10	5	25	10	15	10	10	0
335	15	15	0	25	20	5	40	55	-15	60	85	-25	25	80	-55
336	25	25	0	15	15	0	15	15	0	20	15	5	20	20	0
337	25	15	10	15	15	0	15	15	0	20	10	10	10	10	0
338	15	15	0	25	10	15	50	25	25	35	40	-5	20	15	5
339	20	10	10	15	15	0	30	10	20	70	85	-15	30	15	15
340	20	20	0	25	15	10	15	15	0	60	55	5	20	55	-35
341	30	20	10	10	15	-5	15	10	5	25	10	15	10	10	0
342	15	10	5	20	15	5	15	15	0	50	60	-10	35	70	-35
343	15	10	5	10	20	-10	10	20	-10	55	35	20	20	50	-30
344	30	35	-5	15	15	0	20	10	10	25	10	15	20	10	10
345	25	20	5	15	15	0	25	25	0	70	70	0	25	65	-40
346	15	10	5	40	40	0	30	35	-5	25	50	-25	15	20	-5
347	25	10	15	25	15	10	20	10	10	20	10	10	30	15	15

348	15	10	5	25	25	0	15	10	5	25	25	0	35	25	10
349	20	10	10	20	20	0	15	15	0	20	30	-10	30	20	10
350	25	15	10	10	10	0	10	5	5	40	25	15	20	20	0
351	15	15	0	20	15	5	20	10	10	60	70	-10	25	40	-15
352	20	15	5	25	15	10	20	10	10	25	45	-20	30	25	5
353	25	15	10	25	15	10	50	55	-5	60	80	-20	20	50	-30
354	15	15	0	30	25	5	25	20	5	25	25	0	35	50	-15
355	10	20	-10	40	20	20	25	15	10	50	85	-35	50	55	-5
356	25	15	10	25	20	5	20	20	0	20	35	-15	30	15	15
357	35	20	15	40	40	0	30	25	5	40	35	5	40	20	20
358	20	25	-5	30	25	5	45	40	5	40	40	0	30	20	10
359	15	20	-5	15	10	5	15	10	5	50	55	-5	25	25	0
360	25	10	15	25	25	0	20	15	5	40	40	0	25	25	0
361	30	15	15	15	15	0	15	10	5	40	50	-10	30	15	15
362	20	20	0	20	15	5	20	20	0	75	70	5	25	60	-35
363	40	20	20	15	10	5	15	10	5	20	35	-15	20	10	10
364	25	15	10	20	75	-55	30	60	-30	25	40	-15	45	30	15
365	40	40	0	40	10	30	40	15	25	35	15	20	25	10	15
366	25	25	0	20	15	5	50	55	-5	60	65	-5	30	75	-45
367	25	20	5	30	20	10	30	35	-5	35	55	-20	25	25	0
368	20	10	10	25	15	10	40	15	25	25	45	-20	30	55	-25
369	25	35	-10	20	15	5	15	10	5	25	10	15	25	10	15
370	20	10	10	40	10	30	35	10	25	100	95	5	40	60	-20
371	25	20	5	15	15	0	20	15	5	60	25	35	20	55	-35
372	15	15	0	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0
373	25	80	-55	25	15	10	30	20	10	75	75	0	30	85	-55
374	35	10	25	20	10	10	20	10	10	70	65	5	20	65	-45
375	25	15	10	25	10	15	15	10	5	40	15	25	30	10	20
376	25	15	10	20	10	10	25	10	15	25	25	0	25	20	5
377	15	10	5	30	30	0	20	15	5	40	50	-10	30	10	20
378	20	15	5	15	10	5	15	10	5	25	20	5	20	25	-5
379	40	15	25	20	15	5	30	10	20	20	20	0	30	25	5
380	20	15	5	10	10	0	20	10	10	70	80	-10	25	70	-45
381	10	15	-5	15	10	5	15	5	10	20	10	10	10	25	-15
382	20	15	5	15	5	10	15	5	10	50	45	5	15	20	-5
383	15	15	0	15	15	0	10	10	0	15	15	0	10	10	0
384	25	10	15	15	10	5	10	15	-5	60	55	5	25	30	-5
385	25	15	10	15	10	5	20	10	10	40	75	-35	25	20	5
386	20	20	0	20	15	5	20	20	0	40	45	-5	30	35	-5
387	25	15	10	20	15	5	15	15	0	35	45	-10	25	25	0
388	25	15	10	20	15	5	25	25	0	60	80	-20	15	10	5
389	15	10	5	30	15	15	15	20	-5	40	60	-20	30	10	20
390	20	15	5	35	15	20	30	15	15	25	10	15	20	10	10
391	20	20	0	25	20	5	25	35	-10	25	35	-10	20	10	10
392	15	15	0	15	10	5	10	10	0	10	15	-5	20	35	-15

393	25	15	10	30	35	-5	35	40	-5	40	50	-10	15	10	5
394	20	15	5	15	10	5	15	10	5	40	25	15	25	25	0
395	25	15	10	15	15	0	10	15	-5	15	10	5	20	15	5
396	25	15	10	25	25	0	35	25	10	50	60	-10	30	25	5
397	30	10	20	20	20	0	15	15	0	25	20	5	10	20	-10
398	35	10	25	25	30	-5	25	40	-15	60	70	-10	55	65	-10
399	20	15	5	25	15	10	25	10	15	35	55	-20	20	10	10
400	20	15	5	25	10	15	15	10	5	35	45	-10	35	20	15
401	10	10	0	10	10	0	10	5	5	10	5	5	20	20	0
402	25	30	-5	20	20	0	15	10	5	25	25	0	30	20	10
403	25	20	5	20	25	-5	20	25	-5	50	60	-10	25	25	0
404	20	15	5	35	20	15	40	20	20	40	35	5	20	30	-10
405	25	20	5	10	20	-10	20	25	-5	20	25	-5	25	25	0
406	15	15	0	15	20	-5	20	15	5	25	65	-40	20	65	-45
407	25	30	-5	20	10	10	10	15	-5	15	10	5	10	15	-5
408	25	10	15	20	10	10	20	15	5	20	35	-15	10	20	-10
409	15	15	0	20	10	10	10	15	-5	50	45	5	25	20	5
410	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	25	45	-20	20	10	10
411	30	15	15	20	15	5	20	10	10	20	15	5	25	10	15
412	20	20	0	20	10	10	15	10	5	25	15	10	45	10	35
413	40	15	25	30	10	20	20	15	5	35	60	-25	15	10	5
414	10	15	-5	20	10	10	20	10	10	35	10	25	30	15	15
415	15	20	-5	20	15	5	15	10	5	15	40	-25	30	10	20
416	25	10	15	25	10	15	15	10	5	55	45	10	25	20	5
417	25	10	15	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	10	15	-5
418	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	40	35	5	25	15	10
419	25	15	10	15	15	0	20	15	5	15	10	5	15	15	0
420	25	15	10	10	10	0	15	10	5	20	10	10	20	10	10
421	20	10	10	10	25	-15	15	25	-10	25	35	-10	20	20	0
422	25	10	15	15	15	0	15	10	5	25	10	15	25	20	5
423	20	10	10	20	15	5	15	10	5	25	40	-15	25	25	0
424	20	10	10	15	10	5	30	10	20	10	15	-5	25	10	15
425	20	20	0	10	10	0	10	15	-5	10	15	-5	20	10	10
426	10	15	-5	15	15	0	20	10	10	40	10	30	25	10	15
427	15	15	0	25	15	10	20	15	5	25	20	5	25	20	5
428	15	15	0	20	20	0	10	20	-10	60	55	5	25	30	-5
429	25	25	0	50	45	5	30	40	-10	50	50	0	30	50	-20
430	20	15	5	20	20	0	20	15	5	50	65	-15	15	20	-5
431	20	15	5	15	15	0	15	10	5	25	35	-10	25	15	10
432	20	10	10	15	15	0	20	10	10	15	10	5	25	10	15
433	25	10	15	25	10	15	20	5	15	35	20	15	20	20	0
434	15	10	5	25	20	5	15	15	0	25	20	5	25	25	0
435	20	15	5	25	15	10	20	10	10	15	10	5	30	5	25
436	25	10	15	10	15	-5	15	10	5	55	70	-15	25	15	10
437	25	20	5	20	10	10	20	10	10	60	70	-10	25	75	-50

438	50	50	0	20	15	5	20	15	5	25	25	0	20	15	5
439	20	15	5	20	15	5	30	20	10	55	55	0	20	10	10
440	20	15	5	15	15	0	10	15	-5	10	15	-5	20	5	15
441	20	15	5	20	15	5	15	10	5	55	15	40	40	10	30
442	25	20	5	15	10	5	25	10	15	40	10	30	25	10	15
443	25	15	10	20	10	10	10	5	5	60	50	10	45	45	0
444	30	10	20	25	15	10	25	15	10	25	25	0	30	20	10
445	10	10	0	15	15	0	25	15	10	50	65	-15	20	65	-45
446	20	15	5	15	10	5	15	10	5	25	20	5	70	25	45
447	15	15	0	15	10	5	15	10	5	55	65	-10	25	15	10
448	10	10	0	10	10	0	15	20	-5	80	75	5	15	65	-50
449	15	20	-5	30	10	20	30	15	15	50	70	-20	35	35	0
450	15	15	0	25	10	15	15	10	5	25	10	15	15	10	5
451	10	15	-5	15	15	0	20	10	10	15	10	5	25	10	15
452	25	10	15	70	65	5	60	60	0	80	80	0	40	65	-25
453	25	20	5	30	15	15	25	15	10	25	30	-5	30	40	-10
454	15	15	0	25	25	0	35	25	10	70	75	-5	30	60	-30
455	25	20	5	15	15	0	15	15	0	25	40	-15	25	15	10
456	15	10	5	20	10	10	20	10	10	15	10	5	20	15	5
457	15	15	0	30	40	-10	40	40	0	50	45	5	25	60	-35
458	15	10	5	85	90	-5	80	85	-5	85	90	-5	70	95	-25
459	35	10	25	20	20	0	20	15	5	35	25	10	25	25	0
460	15	10	5	20	10	10	30	10	20	25	25	0	15	20	-5
461	20	10	10	15	15	0	10	5	5	15	5	10	15	25	-10
462	45	35	10	20	15	5	15	15	0	40	10	30	60	10	50
463	20	10	10	20	15	5	15	20	-5	25	10	15	20	45	-25
464	25	25	0	40	40	0	30	40	-10	40	55	-15	50	65	-15
465	20	10	10	10	15	-5	30	45	-15	60	70	-10	25	20	5
466	20	30	-10	20	10	10	20	15	5	25	25	0	20	15	5
467	75	75	0	10	15	-5	20	10	10	25	15	10	22	25	-3
468	20	25	-5	25	10	15	25	20	5	40	25	15	15	10	5
469	20	15	5	15	10	5	15	10	5	25	10	15	20	15	5
470	20	15	5	15	10	5	15	15	0	25	10	15	10	15	-5
471	25	20	5	10	15	-5	15	10	5	50	10	40	25	15	10
472	25	15	10	20	15	5	15	10	5	15	10	5	15	10	5
473	20	15	5	15	10	5	10	5	5	60	20	40	60	60	0
474	25	15	10	40	50	-10	40	40	0	65	75	-10	20	15	5
475	20	20	0	30	5	25	15	10	5	25	30	-5	25	30	-5
476	25	15	10	20	10	10	10	10	0	15	10	5	25	10	15
477	25	15	10	25	10	15	20	15	5	20	15	5	25	25	0
478	20	10	10	20	15	5	15	5	10	40	20	20	10	25	-15
479	20	10	10	10	10	0	15	10	5	15	45	-30	25	55	-30
480	15	10	5	20	15	5	25	20	5	35	30	5	15	25	-10
481	30	10	20	20	5	15	10	5	5	25	10	15	30	15	15
482	15	10	5	10	25	-15	15	10	5	35	40	-5	20	70	-50

483	30	50	-20	15	15	0	30	25	5	60	45	15	55	85	-30
484	10	10	0	20	15	5	20	25	-5	50	70	-20	30	55	-25
485	25	10	15	25	15	10	20	15	5	50	75	-25	20	25	-5
486	30	10	20	20	15	5	15	10	5	15	15	0	30	10	20
487	25	15	10	10	15	-5	10	10	0	50	60	-10	20	5	15
488	15	10	5	15	10	5	10	10	0	20	10	10	25	20	5
489	25	20	5	15	15	0	15	10	5	25	25	0	15	25	-10
490	15	15	0	35	20	15	20	15	5	25	25	0	15	25	-10
491	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	25	25	0	25	10	15
492	20	15	5	15	15	0	15	10	5	15	10	5	60	55	5
493	20	15	5	15	15	0	25	15	10	70	75	-5	20	15	5
494	20	20	0	15	10	5	20	20	0	40	65	-25	45	40	5
495	20	10	10	15	10	5	20	30	-10	40	70	-30	25	10	15
496	20	10	10	15	20	-5	10	10	0	25	20	5	20	65	-45
497	10	10	0	10	15	-5	25	15	10	60	55	5	25	10	15
498	25	10	15	15	15	0	15	10	5	80	85	-5	20	10	10
499	25	15	10	20	15	5	10	15	-5	20	10	10	25	45	-20
500	20	10	10	15	10	5	15	15	0	35	30	5	20	15	5
501	25	15	10	10	10	0	15	10	5	20	20	0	25	10	15
502	25	15	10	20	15	5	20	15	5	25	10	15	15	30	-15
503	15	10	5	15	10	5	25	10	15	35	65	-30	20	10	10
504	20	15	5	15	10	5	15	10	5	25	15	10	20	20	0
505	20	20	0	15	15	0	10	15	-5	10	45	-35	15	15	0
506	25	20	5	12	10	2	12	15	-3	10	10	0	20	40	-20
507	10	10	0	25	10	15	20	15	5	55	65	-10	15	60	-45
508	15	10	5	25	20	5	20	15	5	75	100	-25	25	100	-75
509	25	10	15	15	10	5	15	15	0	75	90	-15	25	50	-25
510	15	10	5	15	10	5	30	10	20	25	35	-10	60	50	10
511	5	10	-5	10	15	-5	50	15	35	55	40	15	60	35	25
512	15	15	0	40	65	-25	35	35	0	50	55	-5	25	35	-10
513	15	10	5	15	10	5	25	15	10	25	35	-10	30	10	20
514	15	20	-5	15	10	5	15	15	0	40	10	30	20	20	0
515	12	15	-3	15	15	0	10	5	5	20	15	5	30	10	20
516	20	15	5	30	20	10	25	20	5	20	15	5	20	10	10
517	20	10	10	15	10	5	15	15	0	20	15	5	25	10	15
518	15	10	5	15	10	5	10	10	0	15	15	0	25	10	15
519	15	10	5	55	15	40	65	65	0	50	45	5	30	15	15
520	10	20	-10	15	10	5	15	10	5	25	45	-20	20	10	10
521	45	65	-20	15	10	5	15	15	0	25	15	10	20	15	5
522	30	10	20	15	15	0	20	20	0	50	20	30	30	50	-20
523	20	15	5	20	10	10	15	15	0	25	35	-10	30	20	10
524	20	15	5	25	20	5	25	25	0	20	25	-5	25	25	0
525	20	15	5	20	15	5	20	15	5	50	45	5	110	105	5
526	20	10	10	90	85	5	90	75	15	105	95	10	20	10	10
527	20	10	10	10	10	0	10	10	0	20	15	5	30	85	-55

528	15	10	5	40	45	-5	55	75	-20	65	85	-20	25	10	15
529	20	10	10	20	15	5	10	10	0	15	10	5	35	15	20
530	20	15	5	20	15	5	20	15	5	40	60	-20	25	45	-20
531	20	15	5	20	20	0	25	15	10	35	20	15	25	10	15
532	20	15	5	15	15	0	10	10	0	10	10	0	25	20	5
533	20	15	5	20	10	10	15	15	0	25	20	5	15	30	-15
534	15	15	0	10	10	0	15	10	5	50	45	5	15	15	0
535	100	100	0	15	10	5	20	10	10	15	15	0	30	15	15
536	20	10	10	20	15	5	20	10	10	35	20	15	25	10	15
537	30	35	-5	35	10	25	10	10	0	25	15	10	20	15	5
538	10	10	0	20	15	5	25	10	15	45	10	35	25	15	10
539	20	15	5	20	10	10	20	5	15	15	5	10	20	10	10
540	25	10	15	10	10	0	10	10	0	15	15	0	30	5	25
541	20	15	5	50	60	-10	60	30	30	80	30	50	55	45	10
542	20	15	5	15	10	5	20	20	0	25	15	10	20	20	0
543	15	10	5	15	10	5	15	10	5	15	20	-5	25	15	10
544	25	10	15	25	10	15	10	15	-5	35	60	-25	30	40	-10
545	20	15	5	60	65	-5	75	80	-5	70	70	0	25	10	15
546	30	10	20	15	10	5	15	10	5	15	15	0	65	50	15
547	25	15	10	25	15	10	45	20	25	50	60	-10	25	10	15
548	20	20	0	20	10	10	25	10	15	25	40	-15	10	15	-5
549	15	15	0	20	15	5	15	10	5	25	10	15	30	25	5
550	30	15	15	20	20	0	20	25	-5	25	25	0	25	15	10
551	20	15	5	10	10	0	20	15	5	15	15	0	25	10	15
552	35	30	5	20	15	5	25	10	15	25	15	10	30	15	15
553	25	15	10	10	15	-5	15	15	0	20	15	5	30	35	-5
554	30	25	5	50	55	-5	50	55	-5	35	45	-10	20	15	5
555	15	15	0	20	20	0	15	15	0	40	50	-10	25	15	10
556	25	20	5	10	5	5	10	10	0	25	20	5	25	25	0
557	25	10	15	20	20	0	15	10	5	45	25	20	30	15	15
558	20	15	5	10	10	0	10	10	0	20	15	5	20	30	-10
559	25	20	5	25	20	5	20	20	0	60	75	-15	25	25	0
560	25	10	15	15	20	-5	10	5	5	20	20	0	20	20	0
561	15	10	5	15	10	5	20	20	0	40	50	-10	25	10	15
562	40	70	-30	15	10	5	15	10	5	15	15	0	20	75	-55
563	20	10	10	20	15	5	30	20	10	60	45	15	30	15	15
564	30	10	20	10	10	0	25	10	15	70	65	5	25	10	15
565	15	15	0	35	75	-40	15	75	-60	20	95	-75	20	10	10
566	20	15	5	15	15	0	20	10	10	15	10	5	20	15	5
567	25	15	10	15	10	5	20	15	5	25	50	-25	25	20	5
568	15	15	0	20	10	10	20	10	10	25	25	0	20	10	10
569	20	25	-5	10	15	-5	15	10	5	25	10	15	30	10	20
570	20	15	5	20	10	10	15	10	5	25	20	5	25	40	-15
571	20	15	5	20	10	10	15	10	5	25	45	-20	20	15	5
572	20	15	5	15	15	0	10	15	-5	60	55	5	15	10	5

573	25	65	-40	15	10	5	15	10	5	20	15	5	25	20	5
574	15	15	0	10	15	-5	10	20	-10	25	25	0	15	50	-35
575	15	15	0	25	10	15	25	15	10	45	60	-15	25	15	10
576	25	10	15	20	10	10	10	15	-5	15	45	-30	20	15	5
577	25	15	10	10	20	-10	15	20	-5	40	45	-5	25	25	0
578	25	10	15	15	30	-15	15	10	5	15	35	-20	15	15	0
579	25	15	10	10	15	-5	10	15	-5	20	10	10	30	75	-45
580	25	15	10	15	40	-25	25	55	-30	25	65	-40	30	100	-70
581	15	15	0	20	15	5	15	20	-5	70	85	-15	20	10	10
582	15	15	0	10	10	0	15	20	-5	20	15	5	25	25	0
583	20	15	5	10	5	5	10	10	0	25	10	15	30	10	20
584	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	15	15	0	30	20	10
585	15	15	0	20	10	10	20	10	10	15	25	-10	20	15	5
586	25	10	15	20	10	10	25	10	15	40	25	15	20	15	5
587	20	35	-15	10	10	0	10	10	0	20	10	10	20	70	-50
588	15	10	5	15	30	-15	80	90	-10	90	85	5	25	10	15
589	10	40	-30	20	10	10	15	15	0	40	45	-5	10	15	-5
590	25	10	15	15	15	0	15	20	-5	15	15	0	15	15	0
591	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	20	10	10
592	20	5	15	15	10	5	10	10	0	15	45	-30	25	15	10
593	20	15	5	15	10	5	15	15	0	20	35	-15	25	15	10
594	25	10	15	15	10	5	35	15	20	60	75	-15	10	20	-10
595	15	15	0	15	5	10	15	5	10	25	25	0	20	10	10
596	15	20	-5	15	10	5	15	10	5	20	15	5	50	15	35
597	30	15	15	20	15	5	15	10	5	20	10	10	30	10	20
598	15	10	5	60	10	50	75	20	55	90	30	60	25	10	15
599	15	10	5	20	10	10	25	15	10	20	10	10	25	25	0
600	15	10	5	20	15	5	15	20	-5	25	25	0	30	10	20
601	20	10	10	20	10	10	20	10	10	25	45	-20	30	15	15
602	20	10	10	15	10	5	25	10	15	40	40	0	15	15	0
603	25	10	15	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	25	25	0
604	15	15	0	15	20	-5	30	20	10	40	25	15	30	10	20
605	20	10	10	15	15	0	10	10	0	20	15	5	25	75	-50
606	50	15	35	15	15	0	25	25	0	35	25	10	25	80	-55
607	25	10	15	30	25	5	15	25	-10	50	70	-20	20	10	10
608	40	10	30	20	20	0	25	25	0	60	60	0	35	45	-10
609	20	15	5	15	10	5	15	10	5	20	15	5	35	45	-10
610	25	10	15	35	10	25	30	15	15	50	45	5	25	15	10
611	20	15	5	15	10	5	15	5	10	20	10	10	20	10	10
612	15	10	5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	25	10	15
613	25	15	10	15	15	0	20	10	10	25	15	10	25	20	5
614	20	15	5	20	10	10	15	10	5	40	60	-20	25	15	10
615	25	15	10	20	10	10	10	15	-5	25	45	-20	25	80	-55
616	25	20	5	20	35	-15	40	45	-5	60	100	-40	20	15	5
617	15	10	5	15	10	5	25	10	15	25	15	10	30	15	15

618	30	20	10	25	30	-5	25	25	0	15	15	0	20	20	0
619	25	15	10	20	35	-15	30	50	-20	20	65	-45	30	45	-15
620	20	20	0	10	5	5	15	5	10	35	30	5	30	10	20
621	20	15	5	25	15	10	25	15	10	20	15	5	20	15	5
622	20	10	10	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	30	10	20
623	20	10	10	15	10	5	15	10	5	20	20	0	30	15	15
624	30	15	15	20	15	5	20	10	10	15	15	0	50	20	30
625	30	45	-15	40	55	-15	40	50	-10	50	70	-20	20	15	5
626	20	15	5	15	15	0	20	15	5	15	10	5	10	20	-10
627	25	30	-5	15	20	-5	10	15	-5	10	25	-15	25	10	15
628	20	15	5	15	10	5	25	10	15	25	15	10	20	35	-15
629	20	10	10	10	15	-5	20	20	0	25	20	5	25	10	15
630	40	35	5	10	15	-5	15	10	5	25	25	0	25	25	0
631	20	10	10	20	10	10	15	10	5	10	10	0	20	10	10
632	25	15	10	20	10	10	25	10	15	25	15	10	30	10	20
633	25	10	15	20	15	5	25	15	10	20	25	-5	45	10	35
634	40	55	-15	20	10	10	20	15	5	25	10	15	25	10	15
635	20	10	10	20	10	10	15	10	5	20	15	5	30	10	20
636	25	10	15	30	10	20	40	45	-5	25	15	10	30	15	15
637	20	15	5	25	35	-10	15	25	-10	10	20	-10	20	10	10
638	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	20	45	-25	20	15	5
639	25	10	15	10	15	-5	15	10	5	25	35	-10	30	10	20
640	15	15	0	20	15	5	10	10	0	15	10	5	20	10	10
641	30	10	20	10	10	0	20	15	5	60	75	-15	20	15	5
642	25	15	10	10	10	0	15	10	5	20	15	5	20	15	5
643	15	10	5	15	15	0	20	10	10	25	25	0	25	10	15
644	25	15	10	30	10	20	15	10	5	20	15	5	25	50	-25
645	25	15	10	20	15	5	15	10	5	20	15	5	20	10	10
646	25	30	-5	15	10	5	20	15	5	50	55	-5	20	10	10
647	30	15	15	15	10	5	15	10	5	25	15	10	20	10	10
648	15	10	5	20	10	10	15	15	0	25	10	15	30	20	10
649	30	15	15	30	30	0	20	30	-10	50	55	-5	30	20	10
650	20	15	5	20	45	-25	35	45	-10	35	50	-15	15	10	5
651	15	15	0	10	10	0	15	10	5	15	15	0	25	60	-35
652	20	10	10	15	10	5	20	10	10	40	55	-15	25	20	5
653	25	10	15	15	45	-30	20	35	-15	35	50	-15	25	25	0
654	25	10	15	15	15	0	15	25	-10	15	15	0	20	15	5
655	15	10	5	15	10	5	10	10	0	15	10	5	20	15	5
656	20	15	5	15	15	0	10	10	0	15	10	5	25	10	15
657	25	15	10	25	15	10	15	15	0	10	10	0	25	15	10
658	30	25	5	10	10	0	15	15	0	25	10	15	10	10	0
659	15	40	-25	10	15	-5	15	10	5	15	10	5	20	10	10
660	15	10	5	15	15	0	10	10	0	25	10	15	25	20	5
661	25	50	-25	15	10	5	15	15	0	25	25	0	25	15	10
662	20	15	5	25	15	10	20	10	10	25	45	-20	30	35	-5

663	20	10	10	15	10	5	30	10	20	50	60	-10	30	10	20
664	15	10	5	30	10	20	30	10	20	25	15	10	20	15	5
665	15	10	5	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	25	25	0
666	30	10	20	10	25	-15	15	20	-5	25	15	10	20	15	5
667	25	10	15	15	5	10	10	5	5	25	20	5	20	65	-45
668	10	15	-5	25	15	10	30	20	10	50	85	-35	25	15	10
669	20	15	5	15	15	0	10	10	0	25	10	15	25	15	10
670	20	5	15	10	10	0	10	10	0	40	25	15	30	15	15
671	25	10	15	15	10	5	15	10	5	25	15	10	20	15	5
672	30	15	15	15	10	5	15	15	0	20	10	10	20	10	10
673	20	10	10	15	10	5	10	15	-5	20	10	10	25	45	-20
674	15	15	0	10	10	0	20	20	0	90	90	0	25	105	-80
675	15	15	0	30	15	15	20	10	10	20	15	5	35	15	20
676	15	30	-15	20	15	5	15	15	0	25	45	-20	20	50	-30
677	15	20	-5	20	15	5	15	10	5	35	85	-50	20	25	-5
678	15	15	0	15	20	-5	15	15	0	40	20	20	30	25	5
679	25	15	10	10	15	-5	15	10	5	25	40	-15	25	60	-35
680	15	20	-5	25	10	15	25	10	15	70	80	-10	30	15	15
681	25	10	15	30	20	10	10	15	-5	40	60	-20	25	10	15
682	20	10	10	20	15	5	20	25	-5	25	35	-10	10	15	-5
683	20	10	10	15	10	5	20	15	5	25	20	5	20	50	-30
684	25	15	10	20	15	5	50	55	-5	50	60	-10	20	25	-5
685	15	15	0	10	10	0	15	5	10	40	55	-15	20	45	-25
686	20	15	5	45	35	10	50	30	20	45	50	-5	30	50	-20
687	25	15	10	20	10	10	20	10	10	35	35	0	25	10	15
688	20	10	10	25	10	15	30	15	15	45	10	35	10	15	-5
689	20	10	10	15	15	0	15	10	5	20	20	0	25	10	15
690	30	15	15	20	10	10	10	15	-5	15	10	5	15	10	5
691	20	20	0	10	15	-5	10	10	0	15	15	0	25	10	15
692	30	15	15	15	15	0	20	20	0	40	40	0	35	70	-35
693	20	15	5	15	40	-25	10	35	-25	35	75	-40	25	15	10
694	15	15	0	20	10	10	10	10	0	15	10	5	20	10	10
695	20	10	10	15	15	0	15	15	0	25	15	10	5	5	0
696	25	15	10	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	20	15	5
697	25	15	10	15	10	5	15	5	10	35	15	20	20	20	0
698	25	10	15	10	10	0	20	15	5	10	10	0	25	10	15
699	25	15	10	25	10	15	25	15	10	25	10	15	25	45	-20
700	15	10	5	25	15	10	20	15	5	60	60	0	5	10	-5
701	10	10	0	10	20	-10	10	15	-5	15	15	0	15	10	5
702	25	45	-20	15	20	-5	10	15	-5	10	15	-5	10	25	-15
703	20	10	10	10	10	0	5	15	-10	5	20	-15	15	25	-10
704	30	10	20	5	5	0	5	5	0	10	10	0	15	10	5
705	5	10	-5	5	10	-5	5	5	0	10	5	5	10	10	0
706	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	10	10	0	20	15	5
707	25	10	15	5	10	-5	5	15	-10	5	15	-10	25	40	-15

708	25	30	-5	25	35	-10	20	10	10	40	30	10	40	35	5
709	25	15	10	15	15	0	25	20	5	20	25	-5	15	10	5
710	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	15	10	5
711	25	15	10	5	15	-10	5	10	-5	10	55	-45	30	30	0
712	5	10	-5	10	10	0	15	15	0	25	60	-35	40	10	30
713	10	15	-5	10	15	-5	15	10	5	50	70	-20	15	10	5
714	10	15	-5	10	15	-5	10	15	-5	15	40	-25	20	20	0
715	15	10	5	5	10	-5	5	5	0	10	25	-15	10	35	-25
716	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	10	30	-20	10	5	5
717	20	15	5	10	10	0	10	5	5	10	5	5	15	10	5
718	10	10	0	10	10	0	5	10	-5	5	50	-45	20	25	-5
719	20	20	0	15	10	5	40	25	15	70	50	20	25	20	5
720	10	10	0	10	5	5	15	20	-5	25	20	5	15	10	5
721	15	10	5	25	10	15	15	10	5	15	15	0	25	10	15
722	5	15	-10	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	5	5	0
723	15	10	5	5	15	-10	10	15	-5	10	20	-10	35	40	-5
724	10	20	-10	20	20	0	50	20	30	50	60	-10	15	20	-5
725	15	10	5	15	20	-5	10	15	-5	10	25	-15	40	10	30
726	10	10	0	5	10	-5	15	10	5	5	10	-5	20	25	-5
727	10	15	-5	5	10	-5	5	5	0	10	40	-30	30	30	0
728	10	15	-5	20	25	-5	40	30	10	50	25	25	15	15	0
729	25	10	15	15	15	0	10	15	-5	50	60	-10	10	15	-5
730	15	15	0	10	15	-5	15	10	5	60	45	15	20	20	0
731	15	15	0	5	10	-5	5	10	-5	25	25	0	10	15	-5
732	10	15	-5	10	15	-5	10	10	0	15	40	-25	5	10	-5
733	10	25	-15	10	5	5	5	5	0	5	15	-10	15	15	0
734	15	20	-5	10	20	-10	10	10	0	20	25	-5	75	75	0
735	5	10	-5	5	20	-15	15	15	0	70	90	-20	5	20	-15
736	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	25	40	-15	25	20	5
737	15	20	-5	15	15	0	15	10	5	30	15	15	10	15	-5
738	15	20	-5	10	10	0	10	10	0	10	50	-40	15	5	10
739	5	10	-5	5	10	-5	10	5	5	15	10	5	50	40	10
740	15	10	5	10	20	-10	15	15	0	25	25	0	15	15	0
741	25	10	15	20	15	5	20	15	5	25	15	10	25	15	10
742	15	15	0	10	5	5	15	5	10	10	15	-5	30	95	-65
743	10	15	-5	35	15	20	30	20	10	70	65	5	30	65	-35
744	5	15	-10	30	25	5	50	50	0	80	60	20	30	15	15
745	5	15	-10	15	10	5	10	10	0	15	10	5	20	20	0
746	15	15	0	15	10	5	10	5	5	10	20	-10	10	25	-15
747	10	15	-5	5	15	-10	15	5	10	15	20	-5	5	10	-5
748	10	15	-5	5	15	-10	5	10	-5	10	15	-5	5	10	-5
749	10	25	-15	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5	15	20	-5
750	5	15	-10	10	10	0	15	15	0	45	25	20	5	15	-10
751	35	15	20	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	20	15	5
752	25	15	10	20	10	10	10	10	0	15	15	0	10	10	0

753	20	20	0	10	15	-5	10	10	0	25	25	0	5	10	-5
754	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	20	50	-30	5	10	-5
755	15	15	0	10	20	-10	5	10	-5	5	10	-5	15	20	-5
756	15	15	0	10	10	0	10	5	5	5	10	-5	20	25	-5
757	10	15	-5	5	15	-10	10	25	-15	35	55	-20	5	60	-55
758	5	15	-10	5	70	-65	5	55	-50	5	80	-75	35	15	20
759	10	10	0	25	15	10	30	10	20	30	15	15	40	55	-15
760	5	10	-5	5	15	-10	20	20	0	5	40	-35	30	60	-30
761	15	15	0	15	20	-5	20	15	5	25	30	-5	15	10	5
762	10	15	-5	10	10	0	5	5	0	5	10	-5	15	15	0
763	30	10	20	30	10	20	15	10	5	20	15	5	30	10	20
764	10	20	-10	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	15	25	-10
765	10	15	-5	15	15	0	35	15	20	20	30	-10	40	55	-15
766	5	15	-10	20	65	-45	45	60	-15	40	70	-30	5	10	-5
767	5	55	-50	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5
768	25	10	15	10	20	-10	15	20	-5	15	15	0	10	10	0
769	15	20	-5	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	10	10	0
770	20	20	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5
771	5	15	-10	10	15	-5	5	10	-5	10	25	-15	80	60	20
772	10	15	-5	5	15	-10	5	15	-10	35	50	-15	60	70	-10
773	25	15	10	10	5	5	10	10	0	20	20	0	5	5	0
774	25	30	-5	20	15	5	10	10	0	35	25	10	30	25	5
775	20	50	-30	5	5	0	5	5	0	5	5	0	20	30	-10
776	15	15	0	10	25	-15	25	20	5	20	35	-15	20	10	10
777	15	15	0	20	10	10	15	15	0	20	10	10	25	45	-20
778	15	15	0	5	15	-10	10	15	-5	15	25	-10	50	70	-20
779	10	10	0	20	20	0	20	25	-5	50	50	0	25	15	10
780	20	20	0	15	15	0	10	5	5	10	10	0	5	20	-15
781	5	15	-10	5	15	-10	5	5	0	10	5	5	20	5	15
782	15	20	-5	25	20	5	25	20	5	40	30	10	10	10	0
783	5	15	-10	5	10	-5	10	5	5	5	5	0	15	10	5
784	10	20	-10	10	10	0	10	10	0	10	10	0	5	15	-10
785	5	15	-10	20	20	0	30	20	10	25	15	10	25	25	0
786	15	15	0	15	10	5	20	10	10	45	60	-15	10	10	0
787	25	10	15	5	15	-10	15	10	5	5	35	-30	15	65	-50
788	10	15	-5	5	15	-10	5	5	0	10	10	0	20	30	-10
789	15	15	0	5	30	-25	10	10	0	15	35	-20	10	15	-5
790	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5	10	15	-5
791	10	15	-5	10	5	5	10	5	5	5	10	-5	10	20	-10
792	20	20	0	20	15	5	5	20	-15	5	25	-20	25	40	-15
793	5	15	-10	20	15	5	15	10	5	20	10	10	20	20	0
794	10	15	-5	5	10	-5	10	5	5	10	15	-5	10	20	-10
795	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	5	15	-10	35	30	5
796	5	15	-10	15	20	-5	10	10	0	25	40	-15	15	15	0
797	30	35	-5	25	10	15	25	15	10	45	55	-10	25	10	15

798	15	30	-15	10	10	0	5	15	-10	15	30	-15	25	25	0
799	5	10	-5	30	15	15	35	25	10	25	40	-15	5	10	-5
800	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	5	90	-85
801	5	15	-10	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5
802	20	15	5	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	10	20	-10
803	15	15	0	15	15	0	20	15	5	40	45	-5	5	15	-10
804	10	15	-5	5	10	-5	15	10	5	5	10	-5	10	10	0
805	20	20	0	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0	10	10	0
806	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	15	10	5	10	25	-15
807	20	15	5	5	15	-10	5	5	0	5	15	-10	5	15	-10
808	15	15	0	15	20	-5	15	5	10	25	10	15	25	50	-25
809	10	10	0	5	25	-20	5	15	-10	10	20	-10	20	10	10
810	5	15	-10	10	15	-5	15	10	5	20	35	-15	20	10	10
811	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5	5	25	-20	5	15	-10
812	15	20	-5	5	15	-10	5	10	-5	10	30	-20	5	10	-5
813	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	15	10	5
814	15	15	0	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5
815	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	30	15	15	10	15	-5
816	5	20	-15	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	20	15	5
817	10	30	-20	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	15	25	-10
818	15	10	5	5	15	-10	5	5	0	20	15	5	20	5	15
819	15	20	-5	20	15	5	20	20	0	35	10	25	25	10	15
820	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5	35	25	10
821	10	20	-10	5	15	-10	10	10	0	25	15	10	5	15	-10
822	15	10	5	10	10	0	15	10	5	10	20	-10	20	40	-20
823	10	10	0	5	30	-25	10	20	-10	10	70	-60	35	50	-15
824	5	10	-5	10	10	0	20	10	10	30	60	-30	5	10	-5
825	30	15	15	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	20	10	10
826	10	15	-5	15	15	0	15	10	5	35	10	25	5	15	-10
827	5	20	-15	5	10	-5	5	15	-10	5	35	-30	20	30	-10
828	20	5	15	15	10	5	15	15	0	15	35	-20	10	10	0
829	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10	10	15	-5
830	20	25	-5	15	10	5	20	15	5	50	60	-10	20	30	-10
831	15	10	5	5	15	-10	5	15	-10	5	50	-45	5	10	-5
832	15	35	-20	10	10	0	5	15	-10	5	15	-10	10	25	-15
833	5	10	-5	20	10	10	5	20	-15	25	20	5	5	10	-5
834	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5	25	15	10
835	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	20	40	-20	5	25	-20
836	5	15	-10	5	10	-5	5	5	0	25	20	5	20	10	10
837	20	15	5	15	15	0	10	10	0	5	10	-5	5	45	-40
838	5	10	-5	5	20	-15	5	15	-10	5	5	0	10	15	-5
839	5	15	-10	15	10	5	25	15	10	35	50	-15	10	15	-5
840	5	15	-10	5	10	-5	15	15	0	25	40	-15	10	10	0
841	20	10	10	15	10	5	20	10	10	25	10	15	20	10	10
842	20	10	10	10	10	0	10	10	0	15	15	0	55	60	-5

843	10	10	0	20	10	10	25	15	10	90	90	0	18	10	8
844	10	10	0	30	10	20	30	15	15	25	40	-15	32	20	12
845	5	10	-5	20	15	5	25	10	15	40	20	20	85	80	5
846	15	10	5	15	20	-5	10	15	-5	60	95	-35	20	25	-5
847	5	15	-10	20	15	5	35	10	25	50	60	-10	20	30	-10
848	20	15	5	15	15	0	20	10	10	25	45	-20	25	10	15
849	10	15	-5	25	10	15	25	10	15	25	10	15	75	75	0
850	10	10	0	15	10	5	15	10	5	35	20	15	10	15	-5
851	25	15	10	15	10	5	15	15	0	35	50	-15	5	10	-5
852	25	15	10	35	10	25	20	10	10	20	10	10	15	10	5
853	30	10	20	15	15	0	15	10	5	70	10	60	25	15	10
854	25	10	15	20	10	10	20	10	10	60	80	-20	25	40	-15
855	30	25	5	15	25	-10	25	35	-10	35	65	-30	10	20	-10
856	25	15	10	10	15	-5	10	5	5	20	40	-20	10	15	-5
857	20	10	10	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	10	15	-5
858	25	15	10	5	10	-5	10	15	-5	10	15	-5	20	25	-5
859	10	10	0	15	15	0	10	5	5	15	10	5	30	45	-15
860	20	15	5	15	20	-5	15	15	0	50	55	-5	20	10	10
861	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	25	10	15	10	10	0
862	20	10	10	10	15	-5	10	10	0	15	15	0	45	35	10
863	25	20	5	25	15	10	10	10	0	20	10	10	25	20	5
864	10	20	-10	15	10	5	20	25	-5	55	25	30	50	40	10
865	10	10	0	5	10	-5	10	5	5	40	55	-15	5	10	-5
866	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10	10	10	0	10	15	-5
867	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10	10	45	-35
868	15	15	0	20	15	5	15	10	5	20	75	-55	45	45	0
869	10	15	-5	15	20	-5	5	15	-10	20	45	-25	10	10	0
870	15	15	0	10	10	0	10	10	0	5	15	-10	15	15	0
871	15	15	0	10	10	0	20	10	10	15	35	-20	25	10	15
872	15	10	5	20	10	10	20	10	10	25	15	10	10	10	0
873	15	10	5	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	20	15	5
874	20	10	10	15	10	5	15	10	5	25	15	10	25	10	15
875	15	10	5	25	10	15	15	10	5	15	10	5	25	10	15
876	15	15	0	15	15	0	15	10	5	15	45	-30	10	5	5
877	10	15	-5	5	10	-5	5	5	0	15	5	10	15	25	-10
878	15	15	0	10	20	-10	5	10	-5	20	25	-5	20	15	5
879	15	15	0	20	10	10	15	10	5	50	45	5	10	10	0
880	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	10	15	-5
881	25	15	10	5	15	-10	10	10	0	20	45	-25	10	25	-15
882	10	10	0	5	25	-20	5	25	-20	15	50	-35	5	15	-10
883	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10	10	15	-5	50	15	35
884	25	10	15	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	25	15	10
885	25	10	15	15	10	5	20	15	5	50	40	10	20	20	0
886	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0	5	30	-25	5	10	-5
887	10	15	-5	10	15	-5	10	5	5	10	10	0	60	55	5

888	15	15	0	5	5	0	25	25	0	30	45	-15	20	20	0
889	10	10	0	30	25	5	40	25	15	25	20	5	5	10	-5
890	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	15	25	-10
891	5	15	-10	10	10	0	10	5	5	20	15	5	10	15	-5
892	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0
893	10	10	0	15	15	0	10	15	-5	35	35	0	15	15	0
894	20	15	5	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	10	15	-5
895	10	25	-15	5	10	-5	10	15	-5	25	70	-45	5	10	-5
896	10	20	-10	40	25	15	55	50	5	50	60	-10	45	25	20
897	20	15	5	20	20	0	25	25	0	20	55	-35	30	30	0
898	15	15	0	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	5	25	-20
899	30	20	10	5	10	-5	5	10	-5	10	20	-10	30	40	-10
900	10	15	-5	20	5	15	20	10	10	55	40	15	15	10	5
901	10	15	-5	30	10	20	20	10	10	20	15	5	30	20	10
902	15	15	0	5	15	-10	5	10	-5	45	40	5	15	10	5
903	10	15	-5	15	15	0	10	15	-5	5	10	-5	70	45	25
904	15	15	0	25	15	10	35	45	-10	55	65	-10	45	60	-15
905	5	15	-10	15	15	0	45	70	-25	70	80	-10	25	20	5
906	5	15	-10	15	15	0	10	15	-5	15	25	-10	15	15	0
907	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	15	10	5	10	10	0
908	25	20	5	25	15	10	15	10	5	50	50	0	20	10	10
909	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5
910	30	15	15	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5
911	5	15	-10	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5	10	15	-5
912	15	10	5	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0
913	20	15	5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	20	10	10
914	20	15	5	15	10	5	20	15	5	25	10	15	5	10	-5
915	20	15	5	10	10	0	10	15	-5	10	15	-5	15	10	5
916	15	15	0	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5
917	15	15	0	10	10	0	15	10	5	20	15	5	10	10	0
918	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5
919	20	10	10	25	15	10	20	10	10	25	10	15	20	15	5
920	5	15	-10	10	10	0	10	10	0	15	15	0	10	15	-5
921	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	25	15	10
922	10	15	-5	25	20	5	15	10	5	20	25	-5	40	85	-45
923	15	10	5	10	10	0	10	20	-10	40	75	-35	5	15	-10
924	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	5	20	-15	15	20	-5
925	5	10	-5	10	10	0	5	5	0	25	25	0	10	10	0
926	10	15	-5	15	20	-5	15	20	-5	10	20	-10	100	95	5
927	10	10	0	100	75	25	110	65	45	115	105	10	20	15	5
928	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	20	15	5	10	15	-5
929	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	10	20	-10	5	10	-5
930	15	10	5	15	10	5	15	10	5	20	20	0	25	10	15
931	25	15	10	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5
932	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	5	20	-15

933	10	15	-5	5	20	-15	5	20	-15	30	25	5	5	15	-10
934	5	15	-10	5	5	0	10	5	5	35	25	10	25	60	-35
935	15	15	0	25	40	-15	10	25	-15	25	65	-40	15	25	-10
936	100	85	15	10	15	-5	15	10	5	25	40	-15	20	15	5
937	10	5	5	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10	10	5	5
938	15	15	0	5	10	-5	10	5	5	20	5	15	35	15	20
939	5	15	-10	25	10	15	25	5	20	30	5	25	40	30	10
940	5	10	-5	30	10	20	15	10	5	50	40	10	20	40	-20
941	35	15	20	20	20	0	25	15	10	90	90	0	75	75	0
942	5	15	-10	15	15	0	10	15	-5	40	55	-15	25	10	15
943	10	20	-10	10	10	0	15	15	0	20	10	10	5	15	-10
944	20	40	-20	5	20	-15	5	5	0	5	5	0	30	30	0
945	10	10	0	15	15	0	15	15	0	25	25	0	25	15	10
946	10	15	-5	10	15	-5	5	15	-10	10	10	0	10	15	-5
947	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	25	15	10
948	35	15	20	15	10	5	10	15	-5	35	35	0	5	10	-5
949	30	15	15	5	10	-5	10	15	-5	5	15	-10	15	5	10
950	15	10	5	10	5	5	10	5	5	10	5	5	10	10	0
951	15	10	5	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	20	10	10
952	20	15	5	15	15	0	20	20	0	35	40	-5	20	10	10
953	20	15	5	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5	10	10	0
954	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	20	10	10	15	10	5
955	15	15	0	15	15	0	15	10	5	50	50	0	20	120	-100
956	10	15	-5	50	40	10	40	50	-10	80	75	5	5	15	-10
957	10	15	-5	5	15	-10	5	10	-5	30	25	5	10	10	0
958	5	15	-10	5	15	-10	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5
959	15	20	-5	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	10	15	-5
960	10	15	-5	5	20	-15	10	15	-5	15	25	-10	10	10	0
961	15	10	5	5	10	-5	5	10	-5	15	10	5	15	15	0
962	10	20	-10	10	10	0	5	5	0	10	10	0	20	10	10
963	20	15	5	40	25	15	35	35	0	75	65	10	40	60	-20
964	10	10	0	30	10	20	25	10	15	10	10	0	10	10	0
965	55	40	15	15	10	5	20	10	10	25	15	10	20	20	0
966	15	15	0	15	10	5	10	15	-5	20	25	-5	15	10	5
967	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10	20	45	-25	15	10	5
968	10	10	0	10	15	-5	10	15	-5	15	10	5	10	10	0
969	10	15	-5	5	10	-5	10	15	-5	5	45	-40	65	90	-25
970	5	15	-10	25	15	10	25	15	10	70	60	10	30	55	-25
971	10	10	0	25	25	0	50	50	0	55	55	0	5	5	0
972	30	10	20	5	10	-5	5	5	0	5	5	0	15	10	5
973	20	15	5	10	10	0	15	10	5	25	45	-20	20	40	-20
974	15	15	0	15	15	0	20	10	10	35	15	20	30	20	10
975	20	10	10	35	50	-15	20	25	-5	30	50	-20	15	10	5
976	10	15	-5	5	15	-10	15	25	-10	10	20	-10	55	30	25

977	15	10	5	10	10	0	15	15	0	45	30	15	40	15	25
978	5	15	-10	10	10	0	15	15	0	40	70	-30	20	10	10
979	25	15	10	10	15	-5	15	15	0	20	25	-5	15	15	0
980	30	20	10	10	10	0	10	5	5	25	5	20	15	25	-10
981	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	25	25	0	30	45	-15
982	10	15	-5	15	15	0	15	15	0	20	20	0	75	65	10
983	60	50	10	30	20	10	45	10	35	85	85	0	10	25	-15
984	5	15	-10	20	15	5	20	25	-5	30	25	5	85	75	10
985	25	25	0	25	20	5	30	15	15	25	10	15	30	20	10
986	10	10	0	25	5	20	45	15	30	75	65	10	5	10	-5
987	15	10	5	5	10	-5	5	5	0	5	25	-20	15	5	10
988	15	15	0	10	5	5	5	5	0	25	5	20	20	10	10
989	15	15	0	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	20	25	-5
990	15	15	0	15	15	0	10	5	5	15	10	5	45	50	-5
991	15	15	0	30	35	-5	35	45	-10	35	45	-10	15	10	5
992	40	15	25	15	10	5	10	15	-5	10	15	-5	10	15	-5
993	25	15	10	10	20	-10	10	10	0	10	15	-5	10	10	0
994	25	10	15	10	5	5	5	10	-5	20	5	15	5	35	-30
995	10	15	-5	10	20	-10	5	25	-20	5	55	-50	5	10	-5
996	20	20	0	20	15	5	10	5	5	25	10	15	20	25	-5
997	15	10	5	5	10	-5	10	15	-5	15	10	5	55	50	5
998	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0	15	25	-10	20	45	-25
999	20	15	5	10	10	0	5	10	-5	10	20	-10	10	10	0
1000	10	20	-10	5	10	-5	10	15	-5	15	10	5	15	15	0
1001	15	10	5	10	20	-10	10	5	5	10	5	5	20	10	10
1002	10	20	-10	20	10	10	20	15	5	20	40	-20	15	25	-10
1003	15	15	0	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10	5	15	-10
1004	15	30	-15	5	10	-5	5	15	-10	20	20	0	20	25	-5
1005	10	15	-5	10	10	0	10	5	5	15	5	10	5	10	-5
1006	10	15	-5	5	15	-10	5	15	-10	10	10	0	10	15	-5
1007	20	10	10	15	15	0	25	15	10	40	25	15	25	50	-25
1008	30	15	15	20	10	10	15	10	5	35	15	20	25	15	10
1009	10	15	-5	15	15	0	20	15	5	55	75	-20	20	20	0
1010	10	15	-5	15	20	-5	25	25	0	50	40	10	25	30	-5
1011	15	15	0	25	25	0	10	25	-15	45	40	5	20	10	10
1012	20	15	5	10	10	0	20	25	-5	20	15	5	5	15	-10
1013	15	15	0	5	15	-10	10	15	-5	20	10	10	10	25	-15
1014	10	10	0	10	10	0	10	5	5	15	5	10	10	10	0
1015	15	15	0	20	10	10	15	15	0	35	40	-5	20	20	0
1016	10	10	0	10	25	-15	10	5	5	20	5	15	20	10	10
1017	15	10	5	20	15	5	15	5	10	10	10	0	80	80	0
1018	20	20	0	25	10	15	70	10	60	80	85	-5	15	30	-15
1019	20	10	10	10	20	-10	35	25	10	75	70	5	30	65	-35
1020	20	15	5	30	10	20	35	40	-5	35	50	-15	15	25	-10
1021	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	15	20	-5	5	20	-15

1022	15	20	-5	10	20	-10	10	20	-10	10	45	-35	50	45	5
1023	15	10	5	25	10	15	25	15	10	85	50	35	55	60	-5
1024	20	10	10	20	15	5	15	15	0	40	25	15	20	15	5
1025	10	15	-5	20	15	5	25	15	10	25	10	15	10	15	-5
1026	20	15	5	10	5	5	15	5	10	25	25	0	20	20	0
1027	20	20	0	15	10	5	20	5	15	55	45	10	75	50	25
1028	25	15	10	75	65	10	70	60	10	70	60	10	5	10	-5
1029	15	15	0	15	15	0	10	20	-10	10	15	-5	55	70	-15
1030	25	20	5	25	25	0	15	25	-10	25	25	0	20	20	0
1031	10	15	-5	15	20	-5	40	55	-15	55	65	-10	10	15	-5
1032	30	15	15	10	10	0	10	10	0	35	45	-10	15	25	-10
1033	20	15	5	5	10	-5	10	10	0	10	20	-10	25	15	10
1034	25	15	10	20	10	10	10	15	-5	25	10	15	20	35	-15
1035	15	15	0	15	25	-10	25	25	0	15	40	-25	10	25	-15
1036	20	15	5	10	15	-5	5	15	-10	15	25	-10	5	15	-10
1037	70	50	20	10	5	5	15	15	0	20	20	0	10	20	-10
1038	25	20	5	25	20	5	20	20	0	15	15	0	45	55	-10
1039	20	20	0	15	10	5	10	5	5	20	45	-25	5	10	-5
1040	10	10	0	10	20	-10	10	10	0	10	20	-10	10	20	-10
1041	25	10	15	30	25	5	35	25	10	75	60	15	40	95	-55
1042	5	15	-10	10	15	-5	10	10	0	25	10	15	80	85	-5
1043	25	15	10	75	70	5	80	90	-10	100	85	15	20	20	0
1044	20	30	-10	15	20	-5	20	15	5	10	25	-15	10	15	-5
1045	15	15	0	10	10	0	5	15	-10	10	15	-5	15	20	-5
1046	15	15	0	20	15	5	15	15	0	10	20	-10	20	20	0
1047	25	15	10	15	10	5	10	10	0	25	15	10	10	15	-5
1048	20	15	5	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	50	55	-5
1049	15	25	-10	15	20	-5	10	15	-5	45	75	-30	10	10	0
1050	10	15	-5	20	10	10	20	15	5	15	10	5	20	20	0
1051	65	70	-5	30	40	-10	15	40	-25	30	25	5	25	15	10
1052	40	20	20	15	15	0	20	15	5	40	70	-30	20	10	10
1053	20	15	5	35	15	20	30	10	20	25	20	5	15	25	-10
1054	15	10	5	10	5	5	10	5	5	15	25	-10	10	15	-5
1055	20	10	10	10	10	0	10	5	5	20	15	5	5	20	-15
1056	20	10	10	5	10	-5	5	5	0	5	20	-15	25	25	0
1057	15	10	5	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	20	20	0
1058	15	15	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	20	-5
1059	10	15	-5	10	15	-5	15	15	0	25	25	0	35	40	-5
1060	35	20	15	10	10	0	5	5	0	25	25	0	10	15	-5
1061	40	15	25	15	15	0	5	10	-5	10	10	0	50	45	5
1062	10	15	-5	15	20	-5	10	5	5	25	40	-15	10	15	-5
1063	20	15	5	20	30	-10	15	15	0	25	20	5	25	20	5
1064	10	20	-10	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5
1065	10	15	-5	5	10	-5	10	15	-5	15	35	-20	20	30	-10
1066	10	15	-5	5	15	-10	10	15	-5	20	30	-10	5	20	-15

1067	15	10	5	15	25	-10	25	25	0	15	20	-5	15	20	-5
1068	15	15	0	5	10	-5	5	15	-10	10	15	-5	10	70	-60
1069	15	15	0	15	25	-10	10	15	-5	50	50	0	10	30	-20
1070	5	15	-10	15	15	0	15	20	-5	55	30	25	55	80	-25
1071	5	15	-10	115	80	35	120	75	45	120	70	50	5	15	-10
1072	5	15	-10	5	15	-10	10	20	-10	10	35	-25	40	50	-10
1073	10	15	-5	20	25	-5	20	20	0	35	25	10	5	15	-10
1074	25	15	10	15	20	-5	30	25	5	55	55	0	20	20	0
1075	15	10	5	5	15	-10	5	15	-10	25	10	15	5	10	-5
1076	15	15	0	5	20	-15	20	15	5	10	20	-10	5	10	-5
1077	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	5	20	-15	20	20	0
1078	40	20	20	15	15	0	15	15	0	60	50	10	5	25	-20
1079	10	15	-5	10	15	-5	5	15	-10	15	10	5	10	20	-10
1080	90	80	10	5	10	-5	10	15	-5	5	25	-20	25	45	-20
1081	15	15	0	5	15	-10	10	25	-15	45	65	-20	10	30	-20
1082	15	20	-5	10	45	-35	10	35	-25	20	45	-25	10	10	0
1083	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	65	75	-10	55	50	5
1084	5	15	-10	5	10	-5	5	15	-10	35	15	20	20	25	-5
1085	15	15	0	25	25	0	40	25	15	40	45	-5	30	25	5
1086	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	20	25	-5	15	15	0
1087	30	15	15	5	15	-10	10	10	0	20	10	10	30	80	-50
1088	10	15	-5	25	15	10	30	35	-5	50	45	5	15	10	5
1089	5	10	-5	15	15	0	15	10	5	15	5	10	20	25	-5
1090	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5
1091	10	25	-15	15	10	5	10	10	0	15	15	0	5	15	-10
1092	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	20	15	5
1093	10	10	0	10	15	-5	10	15	-5	10	20	-10	75	25	50
1094	10	15	-5	10	20	-10	20	20	0	20	15	5	15	55	-40
1095	5	15	-10	10	15	-5	15	15	0	15	25	-10	40	25	15
1096	25	10	15	15	10	5	20	10	10	45	50	-5	10	20	-10
1097	35	15	20	5	15	-10	5	10	-5	15	10	5	20	15	5
1098	15	15	0	10	20	-10	15	5	10	25	25	0	10	10	0
1099	10	15	-5	15	10	5	10	15	-5	20	10	10	15	20	-5
1100	10	10	0	10	10	0	25	10	15	25	10	15	5	5	0
1101	10	15	-5	15	5	10	5	5	0	10	5	5	15	15	0
1102	15	10	5	5	10	-5	10	10	0	40	15	25	10	10	0
1103	5	15	-10	5	10	-5	5	5	0	5	10	-5	15	15	0
1104	10	15	-5	15	10	5	10	5	5	20	5	15	15	20	-5
1105	10	15	-5	15	20	-5	10	5	5	15	10	5	20	20	0
1106	10	15	-5	20	20	0	15	15	0	10	5	5	5	15	-10
1107	25	15	10	50	30	20	30	50	-20	50	50	0	50	60	-10
1108	20	15	5	5	15	-10	10	15	-5	15	10	5	15	10	5
1109	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	15	10	5
1110	5	15	-10	10	10	0	5	5	0	5	5	0	10	10	0
1111	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	15	15	0	25	20	5

1112	20	15	5	10	10	0	5	10	-5	10	20	-10	30	40	-10
1113	20	15	5	10	15	-5	5	15	-10	25	55	-30	45	50	-5
1114	20	15	5	10	10	0	10	10	0	5	20	-15	15	20	-5
1115	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	25	10	15	40	35	5
1116	20	25	-5	15	15	0	10	10	0	15	20	-5	25	15	10
1117	25	15	10	15	10	5	15	15	0	25	15	10	10	10	0
1118	5	15	-10	10	15	-5	5	20	-15	10	15	-5	15	10	5
1119	5	10	-5	10	15	-5	10	10	0	25	15	10	20	15	5
1120	5	5	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	15	15	0
1121	5	20	-15	5	10	-5	5	5	0	15	35	-20	75	75	0
1122	10	15	-5	20	20	0	10	20	-10	40	80	-40	20	20	0
1123	15	15	0	15	20	-5	10	25	-15	10	20	-10	15	50	-35
1124	10	15	-5	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0	15	10	5
1125	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	20	15	5	20	15	5
1126	10	15	-5	10	10	0	5	5	0	5	10	-5	10	15	-5
1127	10	10	0	5	10	-5	5	15	-10	5	20	-15	10	10	0
1128	30	15	15	25	15	10	20	10	10	25	10	15	30	15	15
1129	10	20	-10	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5	20	10	10
1130	5	10	-5	15	15	0	20	10	10	40	15	25	10	10	0
1131	15	20	-5	10	15	-5	15	10	5	20	10	10	20	15	5
1132	10	15	-5	20	10	10	25	15	10	25	50	-25	10	20	-10
1133	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0	65	60	5
1134	10	15	-5	15	15	0	20	20	0	45	65	-20	60	70	-10
1135	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	50	70	-20	5	15	-10
1136	10	10	0	20	15	5	20	10	10	25	10	15	15	15	0
1137	5	10	-5	10	5	5	15	5	10	25	25	0	20	45	-25
1138	20	10	10	20	35	-15	15	35	-20	30	55	-25	20	10	10
1139	20	15	5	30	20	10	20	10	10	55	55	0	30	40	-10
1140	20	15	5	5	20	-15	5	10	-5	20	60	-40	10	10	0
1141	15	10	5	5	10	-5	5	10	-5	15	15	0	15	10	5
1142	10	10	0	10	20	-10	15	15	0	15	40	-25	45	50	-5
1143	5	15	-10	10	15	-5	10	15	-5	50	65	-15	15	15	0
1144	15	15	0	10	10	0	15	10	5	20	35	-15	10	15	-5
1145	25	15	10	10	10	0	5	15	-10	5	15	-10	25	25	0
1146	15	10	5	15	15	0	15	15	0	35	20	15	10	10	0
1147	10	32,5	-23	5	10	-5	5	10	-5	10	35	-25	20	10	10
1148	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10	10	10	0
1149	5	10	-5	10	15	-5	10	15	-5	10	20	-10	10	10	0
1150	20	20	0	15	5	10	15	5	10	20	15	5	20	15	5
1151	10	20	-10	10	5	5	5	5	0	5	5	0	20	25	-5
1152	20	15	5	15	15	0	10	20	-10	25	50	-25	10	10	0
1153	15	15	0	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	20	20	0
1154	15	10	5	5	10	-5	5	10	-5	25	35	-10	15	15	0
1155	25	10	15	10	15	-5	5	10	-5	20	45	-25	10	10	0
1156	5	15	-10	15	10	5	5	10	-5	5	10	-5	15	15	0

1157	10	15	-5	5	15	-10	5	10	-5	5	45	-40	10	10	0
1158	10	15	-5	10	15	-5	10	15	-5	45	60	-15	20	15	5
1159	10	5	5	5	15	-10	5	5	0	15	15	0	30	15	15
1160	10	10	0	20	10	10	20	5	15	25	25	0	50	55	-5
1161	30	20	10	20	20	0	30	20	10	45	45	0	25	55	-30
1162	5	15	-10	10	10	0	5	10	-5	15	40	-25	25	25	0
1163	5	20	-15	20	10	10	25	25	0	25	25	0	10	15	-5
1164	5	15	-10	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0
1165	5	5	0	15	10	5	15	10	5	20	10	10	15	10	5
1166	5	15	-10	10	20	-10	5	10	-5	5	25	-20	5	15	-10
1167	20	10	10	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	10	10	0
1168	10	15	-5	20	15	5	10	10	0	20	10	10	10	10	0
1169	15	15	0	5	10	-5	5	10	-5	5	25	-20	10	10	0
1170	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0
1171	15	15	0	10	10	0	15	10	5	10	15	-5	45	45	0
1172	50	25	25	25	15	10	15	5	10	25	10	15	20	55	-35
1173	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	15	20	-5	20	15	5
1174	10	15	-5	5	20	-15	5	15	-10	10	10	0	20	20	0
1175	10	10	0	5	10	-5	5	5	0	5	10	-5	55	45	10
1176	20	15	5	5	15	-10	5	15	-10	25	25	0	10	10	0
1177	15	10	5	10	10	0	10	15	-5	35	55	-20	15	10	5
1178	5	10	-5	10	10	0	10	10	0	20	15	5	20	20	0
1179	10	15	-5	10	5	5	10	5	5	15	15	0	10	15	-5
1180	10	10	0	10	15	-5	40	25	15	25	50	-25	55	50	5
1181	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	10	30	-20	25	15	10
1182	15	15	0	15	10	5	15	10	5	15	30	-15	15	10	5
1183	10	10	0	40	25	15	45	40	5	75	65	10	40	75	-35
1184	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	10	15	-5	10	10	0
1185	10	20	-10	5	10	-5	10	15	-5	10	10	0	30	30	0
1186	15	20	-5	15	10	5	10	15	-5	10	40	-30	10	10	0
1187	20	15	5	10	10	0	5	15	-10	10	10	0	10	10	0
1188	10	20	-10	5	10	-5	10	10	0	15	25	-10	25	25	0
1189	10	20	-10	5	5	0	10	5	5	10	10	0	10	15	-5
1190	15	10	5	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	30	20	10
1191	5	15	-10	5	5	0	5	5	0	10	10	0	15	15	0
1192	50	30	20	15	10	5	15	10	5	25	25	0	20	15	5
1193	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	5	30	-25	10	10	0
1194	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	30	15	15	20	20	0
1195	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	5	15	-10	10	10	0
1196	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	15	10	5	20	15	5
1197	10	15	-5	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0	20	25	-5
1198	20	15	5	5	10	-5	10	5	5	10	5	5	20	15	5
1199	10	10	0	15	15	0	15	15	0	25	25	0	25	30	-5
1200	5	15	-10	5	15	-10	10	10	0	10	15	-5	10	10	0
1201	15	10	5	10	20	-10	10	10	0	35	55	-20	30	20	10

1202	10	10	0	15	10	5	15	15	0	15	10	5	20	10	10
1203	15	15	0	10	15	-5	5	5	0	15	15	0	10	5	5
1204	10	15	-5	5	5	0	5	5	0	5	5	0	15	15	0
1205	10	10	0	15	10	5	15	10	5	10	10	0	15	20	-5
1206	5	20	-15	5	20	-15	5	15	-10	10	25	-15	15	15	0
1207	15	15	0	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	5	5	0
1208	15	15	0	10	20	-10	5	10	-5	5	30	-25	15	10	5
1209	10	15	-5	5	20	-15	5	5	0	10	10	0	15	20	-5
1210	15	15	0	5	5	0	10	10	0	5	10	-5	15	15	0
1211	10	20	-10	5	10	-5	5	5	0	5	45	-40	20	30	-10
1212	20	10	10	10	10	0	15	5	10	40	25	15	15	20	-5
1213	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	5	15	-10	25	25	0
1214	15	15	0	15	20	-5	5	10	-5	5	10	-5	15	15	0
1215	10	15	-5	5	10	-5	10	5	5	10	10	0	30	20	10
1216	5	20	-15	20	10	10	20	10	10	30	45	-15	45	55	-10
1217	5	15	-10	20	65	-45	35	50	-15	40	65	-25	15	15	0
1218	15	20	-5	10	10	0	10	15	-5	10	20	-10	25	25	0
1219	5	15	-10	20	15	5	10	10	0	15	25	-10	25	15	10
1220	5	15	-10	10	10	0	15	15	0	10	10	0	20	25	-5
1221	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	25	20	5
1222	10	20	-10	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	15	15	0

Ek 2. Bu tabloda 2011-2018 yılları arası sağ kulak 500,1000,2000,4000,8000 Hertzlerdeki işitme seviyeleri ve ilk test ile son test arasındaki farklar sunulmuştur.

Kişi	SAĞ KULAK 500 Hz			SAĞ KULAK 1000 Hz			SAĞ KULAK 2000 Hz			SAĞ KULAK 4000 Hz			SAĞ KULAK 8000 Hz		
	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FAR K
1	25	20	5	20	20	0	30	45	-15	90	75	15	90	65	25
2	20	20	0	15	20	-5	45	20	25	60	45	15	35	50	-15
3	35	20	15	35	35	0	40	35	5	25	40	-15	20	25	-5
4	30	15	15	30	15	15	60	45	15	25	40	-15	35	20	15
5	15	15	0	20	5	15	60	15	45	40	50	-10	70	40	30
6	20	30	-10	30	20	10	35	20	15	25	15	10	15	25	-10
7	30	15	15	40	25	15	60	50	10	75	55	20	45	45	0
8	20	15	5	25	10	15	25	15	10	25	25	0	25	25	0
9	22,5	15	7,5	17,5	10	7,5	17,5	10	7,5	22,5	20	2,5	15	15	0
10	30	30	0	30	35	-5	40	65	-25	70	75	-5	65	65	0
11	20	15	5	10	20	-10	25	15	10	40	60	-20	25	25	0
12	30	35	-5	35	30	5	70	20	50	75	30	45	55	60	-5
13	5	20	-15	5	15	-10	10	15	-5	20	20	0	20	25	-5
14	20	25	-5	25	20	5	45	20	25	35	40	-5	10	25	-15
15	15	10	5	15	10	5	25	20	5	35	20	15	15	15	0
16	20	15	5	40	20	20	85	40	45	70	60	10	65	50	15
17	25	15	10	15	15	0	60	10	50	50	25	25	45	20	25
18	25	15	10	25	10	15	25	10	15	25	50	-25	30	10	20
19	30	20	10	15	25	-10	25	25	0	40	25	15	25	25	0
20	17,5	10	7,5	20	15	5	25	15	10	22,5	10	12,5	10	10	0
21	25	15	10	35	15	20	25	10	15	50	55	-5	50	50	0
22	20	15	5	25	10	15	60	40	20	60	65	-5	40	55	-15
23	35	30	5	30	35	-5	70	35	35	65	70	-5	20	5	15
24	15	25	-10	20	20	0	20	25	-5	50	55	-5	25	35	-10
25	25	15	10	20	10	10	15	15	0	25	10	15	12,5	40	-28
26	15	15	0	20	10	10	20	10	10	25	15	10	10	15	-5
27	15	10	5	15	10	5	10	10	0	10	10	0	10	10	0
28	30	15	15	20	20	0	50	15	35	25	40	-15	50	45	5
29	20	10	10	20	15	5	40	15	25	50	50	0	25	30	-5
30	20	15	5	25	20	5	60	25	35	50	45	5	40	50	-10
31	35	35	0	30	40	-10	20	35	-15	60	70	-10	60	85	-25
32	15	10	5	10	10	0	35	20	15	25	45	-20	25	40	-15
33	25	15	10	20	15	5	60	10	50	60	10	50	10	20	-10
34	15	10	5	25	10	15	60	10	50	50	60	-10	20	10	10
35	30	15	15	30	15	15	70	15	55	75	55	20	55	50	5
36	40	10	30	40	10	30	35	10	25	45	15	30	35	10	25
37	25	10	15	25	15	10	25	15	10	35	15	20	25	20	5

38	50	50	0	60	60	0	70	70	0	80	80	0	45	40	5
39	25	20	5	20	15	5	25	15	10	40	55	-15	45	75	-30
40	20	10	10	20	10	10	50	15	35	50	50	0	10	10	0
41	30	15	15	20	10	10	50	10	40	25	60	-35	10	15	-5
42	25	15	10	25	10	15	40	10	30	50	25	25	25	25	0
43	20	15	5	15	5	10	50	5	45	50	25	25	10	20	-10
44	30	15	15	25	10	15	20	15	5	40	45	-5	30	25	5
45	25	15	10	40	10	30	40	35	5	40	50	-10	55	35	20
46	20	20	0	10	10	0	15	10	5	20	10	10	20	20	0
47	15	15	0	10	15	-5	60	10	50	45	75	-30	35	15	20
48	20	10	10	15	15	0	40	15	25	35	50	-15	20	20	0
49	30	15	15	25	15	10	20	15	5	40	50	-10	15	10	5
50	30	15	15	25	10	15	25	15	10	15	10	5	10	15	-5
51	45	20	25	50	40	10	40	45	-5	40	45	-5	30	60	-30
52	20	15	5	20	10	10	20	5	15	20	20	0	20	20	0
53	35	25	10	15	25	-10	25	10	15	25	20	5	35	35	0
54	20	15	5	25	10	15	55	15	40	35	45	-10	20	20	0
55	20	15	5	20	10	10	60	10	50	40	50	-10	10	20	-10
56	20	20	0	15	15	0	25	15	10	20	20	0	25	20	5
57	20	10	10	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	10	10	0
58	20	15	5	25	15	10	25	15	10	25	20	5	20	20	0
59	10	15	-5	15	10	5	20	5	15	20	10	10	20	15	5
60	20	10	10	15	10	5	10	15	-5	60	55	5	10	10	0
61	25	10	15	25	10	15	45	15	30	40	35	5	15	10	5
62	25	20	5	25	15	10	15	20	-5	25	25	0	25	40	-15
63	25	15	10	20	15	5	25	10	15	15	10	5	20	15	5
64	20	10	10	20	15	5	50	10	40	45	60	-15	30	30	0
65	17,5	10	7,5	15	15	0	17,5	10	7,5	22,5	15	7,5	15	10	5
66	30	10	20	30	10	20	15	15	0	20	15	5	25	10	15
67	25	15	10	15	5	10	15	5	10	35	5	30	15	20	-5
68	22,5	10	12,5	17,5	10	7,5	17,5	15	2,5	17,5	10	7,5	10	10	0
69	20	15	5	15	10	5	70	10	60	25	50	-25	25	25	0
72	25	10	15	30	10	20	40	15	25	35	10	25	10	15	-5
73	22,5	10	12,5	17,5	20	-2,5	25	10	15	42,5	35	7,5	15	15	0
74	25	15	10	20	15	5	20	10	10	90	95	-5	75	75	0
75	20	10	10	10	10	0	20	10	10	35	25	10	25	15	10
76	50	30	20	40	25	15	70	25	45	70	45	25	75	60	15
77	25	15	10	20	15	5	25	20	5	40	40	0	15	35	-20
78	25	15	10	25	15	10	70	15	55	80	50	30	80	60	20
79	20	15	5	15	15	0	15	5	10	10	20	-10	15	20	-5
80	20	15	5	20	15	5	40	10	30	15	15	0	10	10	0
81	20	15	5	15	5	10	40	10	30	25	25	0	15	20	-5
82	17,5	20	-2,5	15	20	-5	12,5	15	-2,5	15	20	-5	10	20	-10
83	35	20	15	25	25	0	80	20	60	95	70	25	85	95	-10

84	20	15	5	25	15	10	50	10	40	35	45	-10	20	15	5
85	25	15	10	15	15	0	15	15	0	25	20	5	10	20	-10
86	20	15	5	45	10	35	70	40	30	40	45	-5	25	25	0
87	20	25	-5	20	20	0	15	10	5	40	25	15	15	25	-10
88	20	15	5	15	15	0	15	10	5	35	50	-15	10	10	0
89	50	50	0	45	50	-5	75	55	20	70	80	-10	30	30	0
90	30	10	20	20	10	10	15	15	0	25	10	15	20	15	5
91	40	10	30	35	10	25	30	10	20	25	10	15	15	10	5
92	30	20	10	15	25	-10	60	15	45	35	50	-15	25	20	5
93	15	10	5	15	5	10	25	5	20	20	15	5	15	20	-5
94	20	15	5	25	10	15	25	10	15	35	20	15	25	25	0
95	27,5	20	7,5	22,5	15	7,5	20	5	15	25	5	20	25	50	-25
96	30	15	15	35	30	5	50	45	5	70	70	0	55	70	-15
97	30	10	20	20	15	5	20	15	5	20	25	-5	10	10	0
98	15	15	0	25	10	15	35	5	30	25	25	0	10	10	0
99	15	15	0	10	10	0	25	10	15	35	20	15	15	20	-5
100	22,5	20	2,5	17,5	15	2,5	37,5	10	27,5	62,5	25	37,5	15	45	-30
101	40	20	20	25	25	0	60	25	35	50	60	-10	55	50	5
102	40	40	0	30	55	-25	65	50	15	60	75	-15	75	85	-10
103	15	20	-5	15	15	0	50	15	35	25	35	-10	20	20	0
104	30	20	10	22,5	15	7,5	25	25	0	22,5	45	-23	10	25	-15
105	20	15	5	25	10	15	15	20	-5	65	55	10	10	20	-10
106	20	15	5	20	15	5	30	40	-10	25	35	-10	10	15	-5
107	20	20	0	15	15	0	25	15	10	20	25	-5	10	30	-20
108	40	10	30	35	10	25	27,5	10	17,5	25	40	-15	30	30	0
109	25	20	5	15	10	5	15	5	10	50	25	25	25	25	0
110	20	15	5	20	5	15	15	5	10	25	15	10	25	25	0
111	25	15	10	20	10	10	15	15	0	25	25	0	10	25	-15
112	25	10	15	20	10	10	40	15	25	25	50	-25	10	15	-5
113	20	10	10	30	15	15	25	10	15	40	50	-10	40	50	-10
114	100	65	35	75	65	10	60	60	0	70	55	15	70	70	0
115	20	15	5	10	15	-5	25	5	20	25	20	5	30	25	5
116	25	25	0	10	20	-10	25	5	20	25	10	15	10	25	-15
117	25	10	15	30	10	20	40	15	25	45	40	5	5	15	-10
118	22,5	10	12,5	20	10	10	22,5	15	7,5	25	45	-20	10	10	0
119	25	15	10	20	10	10	15	10	5	60	45	15	25	20	5
120	15	15	0	15	10	5	45	10	35	20	35	-15	10	15	-5
121	30	15	15	20	10	10	50	15	35	25	20	5	25	25	0
122	22,5	10	12,5	17,5	5	12,5	20	15	5	20	15	5	15	20	-5
123	20	10	10	20	15	5	50	10	40	20	50	-30	25	20	5
124	25	20	5	20	15	5	45	10	35	55	25	30	25	45	-20
125	35	15	20	60	25	35	50	55	-5	20	40	-20	20	25	-5
126	20	10	10	20	15	5	20	10	10	60	50	10	20	35	-15
127	20	15	5	20	5	15	20	5	15	15	5	10	10	5	5

128	20	15	5	25	10	15	70	10	60	50	55	-5	50	45	5
129	25	30	-5	20	25	-5	35	20	15	25	45	-20	30	20	10
130	15	15	0	10	10	0	25	10	15	25	45	-20	10	15	-5
131	30	15	15	20	10	10	25	10	15	20	20	0	20	15	5
132	20	15	5	15	20	-5	50	15	35	15	45	-30	15	15	0
133	30	20	10	15	20	-5	25	15	10	35	20	15	35	20	15
134	25	15	10	20	15	5	60	10	50	25	55	-30	20	15	5
135	20	10	10	15	10	5	40	5	35	15	40	-25	10	10	0
136	20	20	0	15	10	5	40	10	30	25	45	-20	25	25	0
137	30	10	20	20	10	10	10	20	-10	50	55	-5	10	15	-5
138	20	25	-5	25	20	5	25	25	0	20	35	-15	25	35	-10
139	22,5	10	12,5	20	10	10	22,5	10	12,5	20	15	5	20	15	5
140	15	10	5	15	5	10	60	5	55	70	50	20	20	20	0
141	20	10	10	25	15	10	15	10	5	25	10	15	15	15	0
144	25	20	5	25	20	5	25	30	-5	70	75	-5	55	80	-25
145	18	10	8	18	10	8	70	10	60	25	50	-25	40	15	25
146	25	15	10	25	10	15	60	10	50	45	75	-30	30	80	-50
147	15	10	5	15	5	10	50	5	45	40	50	-10	15	20	-5
148	30	15	15	20	25	-5	60	10	50	40	50	-10	20	25	-5
149	30	15	15	15	15	0	25	5	20	25	15	10	25	20	5
150	25	30	-5	25	25	0	25	20	5	60	65	-5	35	40	-5
151	25	25	0	20	10	10	35	5	30	25	25	0	10	20	-10
152	15	15	0	15	10	5	60	5	55	40	45	-5	10	15	-5
154	20	20	0	15	15	0	50	25	25	75	55	20	60	75	-15
155	50	60	-10	35	60	-25	85	100	-15	105	115	-10	80	90	-10
156	20	25	-5	50	25	25	70	60	10	40	65	-25	55	65	-10
157	20	10	10	15	10	5	15	20	-5	40	40	0	10	35	-25
158	18	15	3	18	10	8	55	15	40	40	25	15	25	20	5
159	15	15	0	12,5	5	7,5	10	10	0	17,5	10	7,5	25	25	0
160	25	10	15	20	10	10	25	15	10	25	40	-15	20	10	10
161	35	15	20	25	10	15	25	10	15	50	10	40	25	15	10
162	15	10	5	10	10	0	15	10	5	25	10	15	10	15	-5
163	17,5	10	7,5	12,5	5	7,5	17,5	5	12,5	25	25	0	10	40	-30
164	20	15	5	20	15	5	25	10	15	20	10	10	20	10	10
165	15	15	0	10	10	0	20	10	10	40	20	20	10	25	-15
166	20	15	5	10	5	5	10	5	5	25	20	5	10	15	-5
167	25	10	15	20	10	10	60	5	55	20	25	-5	60	70	-10
168	32,5	15	17,5	20	15	5	12,5	10	2,5	20	20	0	10	25	-15
169	20	10	10	20	15	5	20	10	10	10	15	-5	20	10	10
170	15	15	0	10	15	-5	25	10	15	25	55	-30	10	10	0
171	30	20	10	20	20	0	50	20	30	25	50	-25	10	20	-10
172	23	15	8	23	10	13	50	10	40	50	60	-10	25	10	15
173	40	25	15	30	25	5	35	25	10	40	25	15	30	25	5
174	20	20	0	15	15	0	15	25	-10	15	20	-5	10	20	-10

175	25	10	15	15	10	5	15	10	5	20	20	0	10	10	0
176	20	15	5	20	15	5	40	10	30	25	10	15	10	15	-5
177	40	25	15	35	25	10	50	25	25	60	40	20	45	60	-15
178	15	15	0	15	5	10	40	5	35	35	20	15	20	20	0
179	25	15	10	15	10	5	40	10	30	25	55	-30	15	10	5
180	25	15	10	10	10	0	25	5	20	20	10	10	15	15	0
181	15	10	5	15	10	5	25	10	15	25	15	10	10	10	0
182	20	15	5	15	15	0	40	20	20	25	45	-20	25	20	5
183	25	20	5	20	20	0	15	20	-5	35	25	10	10	15	-5
184	15	25	-10	15	20	-5	35	15	20	25	45	-20	20	15	5
185	25	15	10	15	10	5	55	20	35	50	55	-5	15	25	-10
186	20	10	10	25	10	15	10	10	0	15	15	0	10	10	0
187	25	15	10	10	10	0	35	10	25	25	50	-25	25	30	-5
188	25	15	10	50	15	35	65	15	50	75	60	15	55	50	5
189	35	20	15	15	20	-5	40	45	-5	35	70	-35	70	75	-5
190	20	15	5	20	15	5	15	15	0	25	15	10	10	15	-5
191	20	15	5	20	10	10	50	15	35	25	50	-25	10	20	-10
192	20	15	5	15	15	0	25	10	15	40	15	25	15	25	-10
193	25	15	10	20	10	10	10	15	-5	20	55	-35	10	15	-5
194	15	15	0	15	10	5	25	15	10	20	45	-25	30	10	20
195	15	15	0	15	10	5	60	15	45	25	70	-45	10	20	-10
196	20	15	5	15	10	5	70	10	60	40	50	-10	25	27,5	-2,5
197	15	10	5	25	40	-15	15	15	0	20	15	5	10	10	0
198	40	40	0	20	10	10	65	40	25	80	70	10	75	105	-30
199	15	15	0	25	40	-15	55	20	35	50	60	-10	50	45	5
200	25	15	10	15	10	5	25	25	0	10	35	-25	5	20	-15
201	30	10	20	20	15	5	15	15	0	40	15	25	10	10	0
202	35	25	10	20	30	-10	15	10	5	25	25	0	10	20	-10
203	15	25	-10	10	5	5	25	20	5	40	35	5	30	25	5
204	20	15	5	20	10	10	50	5	45	25	45	-20	20	20	0
205	20	15	5	20	10	10	60	10	50	75	50	25	65	65	0
206	20	15	5	25	15	10	20	15	5	25	10	15	20	15	5
207	20	15	5	35	35	0	35	15	20	45	40	5	20	20	0
208	35	25	10	15	20	-5	15	25	-10	40	25	15	35	45	-10
209	30	15	15	30	35	-5	10	15	-5	45	20	25	15	15	0
210	40	45	-5	40	25	15	40	30	10	25	25	0	15	20	-5
211	30	25	5	20	20	0	40	35	5	20	35	-15	20	35	-15
212	20	15	5	25	25	0	50	10	40	40	50	-10	20	25	-5
213	25	35	-10	20	20	0	45	20	25	45	35	10	30	25	5
216	15	10	5	20	45	-25	15	10	5	20	15	5	10	10	0
217	45	55	-10	20	15	5	60	45	15	40	65	-25	45	50	-5
218	25	15	10	30	25	5	20	10	10	20	10	10	10	20	-10
219	20	20	0	20	20	0	20	30	-10	25	35	-10	55	45	10
220	25	15	10	20	10	10	35	15	20	40	50	-10	40	45	-5
221	25	10	15	25	10	15	25	10	15	25	15	10	10	15	-5

222	40	10	30	20	15	5	60	15	45	60	80	-20	45	70	-25
223	15	15	0	15	15	0	60	15	45	50	25	25	35	40	-5
224	20	20	0	30	15	15	20	15	5	15	15	0	50	45	5
225	30	20	10	20	20	0	50	15	35	70	75	-5	75	85	-10
226	20	15	5	15	10	5	50	15	35	20	55	-35	20	15	5
227	20	10	10	10	5	5	35	10	25	20	10	10	10	15	-5
228	15	15	0	15	10	5	35	5	30	25	25	0	15	10	5
229	15	20	-5	20	10	10	15	10	5	20	10	10	10	10	0
230	25	10	15	15	10	5	35	10	25	20	20	0	20	20	0
231	20	15	5	15	5	10	40	15	25	35	10	25	45	20	25
232	20	15	5	20	5	15	15	5	10	15	10	5	15	10	5
233	15	45	-30	15	10	5	60	5	55	50	40	10	20	20	0
234	10	10	0	30	10	20	10	15	-5	15	10	5	10	10	0
235	10	15	-5	30	10	20	60	10	50	60	20	40	45	25	20
236	40	10	30	20	10	10	20	15	5	25	30	-5	20	10	10
237	25	15	10	20	10	10	35	10	25	25	45	-20	20	30	-10
238	25	15	10	25	10	15	15	10	5	25	20	5	25	25	0
239	30	10	20	20	10	10	20	10	10	35	55	-20	20	20	0
240	40	10	30	25	30	-5	30	10	20	35	15	20	10	10	0
241	25	25	0	20	10	10	17,5	25	-7,5	20	25	-5	10	20	-10
242	20	15	5	25	35	-10	15	10	5	20	10	10	10	10	0
243	30	25	5	20	10	10	35	45	-10	40	50	-10	10	20	-10
244	20	15	5	10	15	-5	15	5	10	20	10	10	20	25	-5
245	15	15	0	25	25	0	12,5	10	2,5	15	10	5	20	10	10
246	25	15	10	20	20	0	25	25	0	40	40	0	20	25	-5
247	15	15	0	25	25	0	10	10	0	15	15	0	10	25	-15
248	30	30	0	10	10	0	20	35	-15	60	55	5	40	45	-5
249	15	10	5	12,5	5	7,5	10	10	0	25	35	-10	30	25	5
250	17,5	10	7,5	20	10	10	17,5	5	12,5	25	10	15	10	5	5
251	25	15	10	22,5	15	7,5	22,5	5	17,5	22,5	25	-2,5	25	25	0
252	22,5	15	7,5	15	25	-10	30	20	10	37,5	60	-23	15	20	-5
253	15	15	0	15	15	0	25	20	5	35	45	-10	20	50	-30
254	15	15	0	22,5	15	7,5	20	25	-5	15	20	-5	15	20	-5
255	20	15	5	20	15	5	25	10	15	25	15	10	15	25	-10
256	25	15	10	20	15	5	10	10	0	40	55	-15	10	15	-5
257	30	15	15	10	10	0	25	10	15	40	10	30	15	10	5
258	20	15	5	15	10	5	40	10	30	25	60	-35	10	20	-10
259	20	10	10	45	15	30	25	10	15	25	15	10	25	10	15
260	30	10	20	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	20	15	5
261	25	15	10	20	20	0	15	15	0	25	35	-10	20	35	-15
262	25	15	10	15	10	5	25	10	15	50	10	40	10	10	0
263	30	10	20	15	15	0	25	15	10	25	10	15	10	15	-5
264	20	15	5	15	15	0	40	10	30	25	25	0	10	25	-15
265	20	20	0	15	10	5	10	20	-10	40	15	25	15	15	0

266	15	10	5	20	10	10	25	10	15	20	45	-25	10	15	-5
267	25	10	15	20	20	0	20	10	10	20	15	5	10	10	0
269	15	15	0	15	10	5	20	5	15	25	5	20	15	45	-30
270	15	15	0	25	10	15	20	10	10	25	30	-5	10	25	-15
271	20	15	5	15	15	0	25	10	15	20	15	5	10	15	-5
272	15	15	0	20	15	5	15	10	5	10	10	0	10	10	0
273	20	10	10	25	25	0	40	15	25	25	15	10	10	15	-5
274	25	25	0	10	10	0	25	15	10	20	25	-5	15	25	-10
275	20	15	5	30	25	5	70	15	55	40	65	-25	20	15	5
276	20	20	0	15	10	5	20	20	0	25	10	15	10	15	-5
277	25	10	15	20	15	5	40	15	25	15	10	5	20	10	10
278	20	20	0	15	10	5	15	20	-5	25	15	10	15	10	5
279	20	15	5	10	10	0	25	5	20	35	5	30	10	20	-10
280	20	10	10	15	15	0	35	15	20	50	20	30	15	20	-5
281	20	10	10	10	15	-5	15	10	5	20	10	10	10	10	0
282	15	10	5	20	10	10	60	10	50	50	70	-20	50	10	40
283	20	15	5	10	5	5	50	15	35	50	60	-10	70	70	0
284	15	10	5	15	15	0	25	5	20	20	20	0	10	5	5
285	17,5	10	7,5	12,5	10	2,5	27,5	20	7,5	32,5	55	-23	25	15	10
288	20	15	5	20	10	10	10	5	5	50	50	0	20	20	0
289	25	10	15	25	10	15	25	15	10	40	20	20	15	20	-5
290	25	15	10	60	60	0	35	15	20	45	55	-10	45	65	-20
291	80	45	35	15	15	0	60	20	40	45	25	20	50	35	15
292	20	10	10	10	10	0	35	10	25	60	40	20	10	15	-5
293	10	10	0	20	10	10	45	10	35	40	70	-30	50	50	0
294	30	15	15	20	10	10	40	10	30	35	10	25	20	15	5
295	35	10	25	15	15	0	10	15	-5	50	15	35	20	15	5
296	15	10	5	70	65	5	15	15	0	40	10	30	20	10	10
297	60	45	15	15	10	5	75	70	5	70	80	-10	70	70	0
298	15	10	5	15	15	0	40	15	25	25	10	15	15	15	0
299	25	15	10	25	20	5	20	10	10	50	10	40	10	10	0
300	20	15	5	80	95	-15	35	40	-5	50	35	15	60	45	15
301	80	70	10	30	15	15	85	90	-5	100	85	15	105	105	0
303	25	15	10	10	10	0	20	20	0	40	40	0	15	20	-5
304	15	15	0	20	10	10	10	10	0	35	5	30	15	25	-10
305	30	15	15	30	40	-10	45	15	30	40	50	-10	40	50	-10
306	50	45	5	20	15	5	45	35	10	25	25	0	30	20	10
307	25	15	10	15	10	5	30	25	5	60	70	-10	25	30	-5
308	15	15	0	20	15	5	20	10	10	15	10	5	20	20	0
309	15	15	0	22	10	12	40	20	20	35	25	10	35	40	-5
310	22	15	7	15	10	5	50	25	25	35	40	-5	25	40	-15
311	20	10	10	20	10	10	15	10	5	15	10	5	10	10	0
312	15	15	0	15	15	0	15	10	5	20	10	10	10	10	0
313	10	20	-10	15	10	5	10	10	0	50	15	35	10	10	0
314	25	10	15	10	5	5	25	10	15	25	15	10	10	15	-5

315	10	15	-5	40	45	-5	50	5	45	25	25	0	10	10	0
316	30	55	-25	17,5	15	2,5	40	30	10	60	65	-5	60	65	-5
317	17,5	10	7,5	22,5	15	7,5	22,5	15	7,5	17,5	10	7,5	10	10	0
318	25	15	10	17,5	10	7,5	20	10	10	17,5	10	7,5	10	15	-5
319	22,5	15	7,5	20	15	5	25	5	20	32,5	5	27,5	10	25	-15
320	20	15	5	25	25	0	15	15	0	15	45	-30	10	25	-15
321	20	15	5	15	10	5	50	40	10	65	50	15	40	40	0
322	15	15	0	10	15	-5	10	5	5	25	10	15	10	15	-5
323	15	15	0	50	5	45	25	10	15	25	25	0	10	20	-10
324	20	10	10	25	25	0	50	60	-10	40	65	-25	40	45	-5
325	25	25	0	15	15	0	40	20	20	55	60	-5	65	80	-15
326	25	15	10	15	15	0	50	20	30	20	55	-35	35	45	-10
327	15	10	5	10	10	0	45	10	35	25	50	-25	25	20	5
328	10	10	0	15	10	5	15	10	5	10	10	0	30	30	0
329	25	15	10	20	15	5	15	15	0	25	25	0	25	15	10
330	25	15	10	15	15	0	15	15	0	25	15	10	10	15	-5
331	15	10	5	25	10	15	10	10	0	35	35	0	30	75	-45
332	22,5	10	12,5	15	10	5	25	10	15	22,5	15	7,5	20	10	10
333	25	10	15	15	15	0	15	10	5	40	50	-10	20	25	-5
334	20	10	10	20	15	5	25	10	15	40	65	-25	25	10	15
335	20	15	5	17,5	20	-2,5	15	30	-15	35	40	-5	15	10	5
336	22,5	25	-2,5	10	15	-5	20	10	10	32,5	25	7,5	20	15	5
337	10	15	-5	17,5	15	2,5	40	10	30	60	50	10	30	35	-5
338	22,5	15	7,5	15	10	5	12,5	10	2,5	17,5	10	7,5	10	15	-5
339	20	15	5	10	10	0	35	15	20	25	70	-45	25	55	-30
340	15	10	5	15	10	5	20	10	10	10	20	-10	10	15	-5
341	20	10	10	25	10	15	15	15	0	15	15	0	10	15	-5
342	15	15	0	20	10	10	50	15	35	35	5	30	40	30	10
343	20	15	5	10	15	-5	17,5	15	2,5	20	10	10	15	15	0
344	15	15	0	15	10	5	20	15	5	40	10	30	20	15	5
345	15	10	5	20	20	0	25	10	15	40	50	-10	10	30	-20
346	30	15	15	20	15	5	70	15	55	50	75	-25	35	50	-15
347	15	15	0	30	10	20	50	15	35	70	70	0	60	55	5
348	20	15	5	10	10	0	25	10	15	35	30	5	60	50	10
349	20	10	10	35	20	15	25	20	5	35	50	-15	35	50	-15
350	40	15	25	30	15	15	30	15	15	40	45	-5	50	55	-5
351	15	10	5	15	15	0	20	15	5	20	125	-105	25	25	0
352	30	10	20	10	10	0	25	10	15	25	20	5	40	10	30
353	15	15	0	25	15	10	20	5	15	25	10	15	10	20	-10
354	30	15	15	15	10	5	20	20	0	25	10	15	10	10	0
355	20	10	10	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5
356	15	15	0	15	15	0	15	10	5	20	20	0	5	10	-5
357	15	15	0	15	15	0	25	10	15	15	10	5	10	10	0
360	25	10	15	25	20	5	15	15	0	50	45	5	40	35	5

361	30	15	15	20	15	5	25	20	5	25	15	10	10	15	-5
362	25	15	10	105	120	-15	60	10	50	50	50	0	40	20	20
363	50	70	-20	15	15	0	105	110	-5	105	110	-5	110	115	-5
364	15	10	5	65	40	25	10	10	0	20	10	10	10	10	0
365	35	30	5	25	10	15	80	65	15	95	105	-10	100	90	10
366	27,5	15	12,5	30	25	5	15	15	0	12,5	10	2,5	15	15	0
367	30	20	10	10	10	0	60	10	50	45	25	20	25	15	10
368	15	10	5	15	15	0	15	15	0	20	10	10	10	15	-5
369	30	10	20	10	5	5	25	10	15	20	10	10	15	15	0
370	15	10	5	20	15	5	25	10	15	60	15	45	30	30	0
371	15	15	0	15	20	-5	25	15	10	55	20	35	15	55	-40
372	30	15	15	20	15	5	35	15	20	20	20	0	25	25	0
373	20	15	5	15	10	5	25	10	15	25	10	15	10	15	-5
374	20	10	10	10	5	5	40	10	30	40	40	0	10	15	-5
375	25	15	10	10	10	0	15	5	10	15	5	10	10	5	5
376	15	10	5	15	15	0	20	15	5	35	10	25	10	15	-5
377	20	10	10	10	10	0	25	10	15	50	20	30	10	5	5
378	15	10	5	15	15	0	25	10	15	25	20	5	10	25	-15
379	20	15	5	20	15	5	20	10	10	10	40	-30	10	10	0
380	25	10	15	15	15	0	55	10	45	60	65	-5	30	30	0
381	20	15	5	40	10	30	15	20	-5	25	20	5	10	15	-5
382	70	15	55	20	10	10	40	15	25	25	10	15	35	15	20
383	15	15	0	20	10	10	25	10	15	15	10	5	10	15	-5
384	15	10	5	20	25	-5	20	10	10	40	15	25	10	10	0
385	25	20	5	15	15	0	15	25	-10	25	25	0	35	35	0
386	15	10	5	10	15	-5	15	15	0	25	25	0	15	15	0
387	15	10	5	30	35	-5	10	10	0	20	10	10	10	10	0
388	35	35	0	20	10	10	25	35	-10	40	25	15	35	20	15
389	25	10	15	10	5	5	25	10	15	20	60	-40	30	15	15
390	15	15	0	20	10	10	15	5	10	25	15	10	10	10	0
391	25	20	5	15	15	0	60	10	50	25	40	-15	30	40	-10
392	20	20	0	15	20	-5	15	15	0	25	15	10	25	25	0
393	20	20	0	70	40	30	75	20	55	70	90	-20	65	70	-5
394	25	20	5	20	10	10	90	70	20	95	100	-5	70	80	-10
395	20	10	10	15	15	0	25	10	15	35	45	-10	40	25	15
396	15	10	5	45	70	-25	40	10	30	25	45	-20	10	20	-10
397	20	45	-25	20	10	10	40	80	-40	50	110	-60	100	90	10
398	15	10	5	15	15	0	15	10	5	15	10	5	10	15	-5
399	15	15	0	20	10	10	25	10	15	20	40	-20	10	10	0
400	20	10	10	10	10	0	25	5	20	25	25	0	20	15	5
401	15	10	5	20	5	15	20	10	10	25	15	10	10	10	0
402	25	15	10	15	10	5	15	5	10	40	5	35	20	20	0
403	25	15	10	10	10	0	10	10	0	10	10	0	25	15	10
404	20	10	10	15	15	0	25	10	15	15	15	0	10	10	0

405	25	10	15	15	20	-5	25	10	15	35	10	25	15	15	0
406	25	20	5	15	10	5	15	15	0	15	10	5	10	10	0
407	20	10	10	15	10	5	25	10	15	15	15	0	10	10	0
408	20	10	10	10	20	-10	25	15	10	25	45	-20	10	20	-10
409	20	30	-10	10	10	0	15	15	0	35	15	20	20	15	5
410	15	10	5	25	30	-5	15	10	5	20	15	5	10	10	0
411	20	35	-15	15	10	5	40	45	-5	50	60	-10	90	75	15
412	20	15	5	20	10	10	40	10	30	50	55	-5	25	50	-25
413	10	15	-5	15	15	0	15	10	5	10	15	-5	15	10	5
414	20	5	15	15	20	-5	20	10	10	25	15	10	10	15	-5
415	20	20	0	20	15	5	25	15	10	35	10	25	20	15	5
416	20	10	10	10	15	-5	25	10	15	20	15	5	15	10	5
417	20	10	10	80	45	35	20	10	10	10	40	-30	20	15	5
418	50	20	30	15	10	5	75	75	0	85	80	5	75	60	15
419	25	15	10	15	10	5	15	10	5	25	10	15	15	15	0
420	25	5	20	15	15	0	10	15	-5	10	20	-10	10	10	0
421	15	15	0	15	10	5	20	10	10	35	15	20	15	10	5
422	15	10	5	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	20	15	5
423	15	15	0	15	15	0	20	10	10	15	20	-5	15	10	5
424	15	15	0	15	5	10	50	10	40	70	65	5	25	15	10
425	15	10	5	15	15	0	15	10	5	20	20	0	10	20	-10
426	15	15	0	80	20	60	20	10	10	15	10	5	10	15	-5
427	50	20	30	25	15	10	80	10	70	90	20	70	20	20	0
428	20	15	5	10	10	0	20	15	5	15	10	5	20	15	5
429	15	15	0	10	5	5	40	5	35	25	25	0	25	20	5
432	15	15	0	20	20	0	10	10	0	20	10	10	15	10	5
433	20	15	5	25	20	5	25	20	5	25	30	-5	10	25	-15
434	30	35	-5	20	10	10	25	15	10	40	25	15	15	15	0
435	15	10	5	10	25	-15	35	15	20	25	25	0	90	80	10
436	30	25	5	20	10	10	40	10	30	40	60	-20	40	40	0
437	15	10	5	30	15	15	25	15	10	20	15	5	20	10	10
438	40	20	20	10	10	0	30	10	20	40	15	25	25	25	0
439	20	15	5	10	15	-5	15	10	5	35	10	25	20	15	5
440	20	15	5	15	10	5	25	10	15	20	10	10	10	10	0
441	25	15	10	15	15	0	25	10	15	20	10	10	15	10	5
442	20	15	5	15	10	5	25	10	15	25	10	15	15	10	5
443	20	10	10	15	25	-10	15	10	5	25	20	5	15	25	-10
444	20	35	-15	20	10	10	20	15	5	60	40	20	50	50	0
445	20	10	10	25	35	-10	15	10	5	15	10	5	10	10	0
446	20	25	-5	15	10	5	20	25	-5	10	15	-5	10	10	0
447	15	15	0	20	15	5	25	10	15	20	10	10	15	10	5
448	25	10	15	10	20	-10	25	15	10	15	10	5	25	15	10
449	15	15	0	15	10	5	20	15	5	15	15	0	15	10	5
450	20	10	10	10	10	0	25	15	10	15	10	5	5	15	-10
451	20	15	5	35	30	5	15	10	5	20	15	5	10	15	-5

452	50	30	20	30	10	20	50	35	15	35	25	10	25	25	0
453	15	10	5	15	15	0	15	15	0	20	10	10	10	15	-5
454	25	10	15	20	10	10	10	15	-5	15	5	10	15	15	0
455	25	10	15	15	10	5	20	15	5	25	10	15	10	10	0
456	15	15	0	30	10	20	15	10	5	15	20	-5	20	25	-5
457	20	10	10	15	10	5	15	15	0	15	10	5	10	10	0
458	15	15	0	15	15	0	20	15	5	25	10	15	5	15	-10
459	20	20	0	25	20	5	10	20	-10	20	25	-5	10	5	5
460	25	20	5	10	10	0	20	15	5	25	15	10	10	20	-10
461	15	10	5	50	15	35	50	15	35	25	55	-30	15	10	5
462	30	10	20	20	30	-10	25	60	-35	20	10	10	15	10	5
463	25	30	-5	10	15	-5	20	30	-10	25	15	10	10	10	0
464	15	10	5	10	10	0	10	10	0	20	10	10	10	10	0
465	15	10	5	15	10	5	25	15	10	15	40	-25	10	15	-5
466	15	10	5	20	15	5	25	10	15	15	15	0	10	10	0
467	20	10	10	20	25	-5	10	15	-5	35	10	25	10	15	-5
468	20	10	10	15	10	5	25	10	15	20	25	-5	10	10	0
469	15	10	5	10	15	-5	20	15	5	15	10	5	10	15	-5
470	15	10	5	20	10	10	25	10	15	20	15	5	15	15	0
471	15	10	5	15	15	0	40	10	30	20	35	-15	10	15	-5
472	15	15	0	20	10	10	20	10	10	25	10	15	15	15	0
473	20	15	5	35	20	15	40	10	30	25	40	-15	15	20	-5
474	20	25	-5	25	10	15	50	35	15	35	55	-20	10	10	0
475	20	15	5	10	15	-5	25	15	10	20	40	-20	20	15	5
476	10	15	-5	10	15	-5	25	10	15	15	10	5	10	10	0
477	20	10	10	10	20	-10	25	20	5	40	25	15	45	50	-5
478	20	25	-5	10	10	0	15	15	0	15	15	0	10	5	5
479	15	10	5	10	10	0	20	10	10	25	10	15	10	15	-5
480	15	10	5	15	10	5	15	15	0	25	15	10	10	10	0
481	15	10	5	10	10	0	15	10	5	20	10	10	10	15	-5
482	20	15	5	10	10	0	25	10	15	40	40	0	15	10	5
483	15	10	5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	10	10	0
484	20	10	10	15	10	5	20	10	10	20	15	5	5	10	-5
485	15	15	0	25	5	20	40	10	30	50	35	15	10	15	-5
486	20	5	15	35	15	20	35	15	20	15	20	-5	15	15	0
487	25	10	15	10	10	0	25	10	15	35	10	25	15	15	0
488	15	10	5	20	30	-10	10	10	0	15	15	0	10	10	0
489	20	30	-10	10	5	5	40	20	20	25	15	10	15	20	-5
490	10	15	-5	20	10	10	25	5	20	20	15	5	20	25	-5
491	20	15	5	10	10	0	50	10	40	55	70	-15	50	65	-15
492	20	10	10	15	15	0	25	15	10	35	10	25	15	15	0
493	20	15	5	15	10	5	25	15	10	35	40	-5	10	15	-5
494	25	15	10	20	15	5	15	15	0	50	30	20	45	30	15
495	15	15	0	10	10	0	20	15	5	15	15	0	10	10	0
496	15	10	5	15	20	-5	20	10	10	10	10	0	10	15	-5

497	20	15	5	10	10	0	40	20	20	25	45	-20	10	40	-30
498	15	10	5	15	15	0	50	15	35	50	70	-20	40	55	-15
499	15	10	5	10	15	-5	40	15	25	25	25	0	10	30	-20
500	20	15	5	25	15	10	25	10	15	25	45	-20	15	45	-30
501	25	15	10	15	15	0	65	10	55	85	75	10	60	60	0
504	40	15	25	50	50	0	20	10	10	20	15	5	10	10	0
505	40	15	25	10	10	0	60	65	-5	80	55	25	60	50	10
506	15	15	0	15	10	5	20	5	15	25	45	-20	35	15	20
507	25	10	15	20	10	10	20	10	10	35	35	0	45	35	10
508	20	10	10	20	10	10	40	10	30	70	70	0	30	20	10
509	25	10	15	10	15	-5	15	10	5	25	10	15	20	10	10
510	25	10	15	15	10	5	25	10	15	50	10	40	15	10	5
511	20	15	5	20	10	10	20	15	5	15	15	0	15	10	5
512	15	15	0	30	35	-5	40	10	30	45	10	35	20	15	5
513	35	30	5	10	25	-15	25	45	-20	40	55	-15	40	80	-40
514	25	10	15	10	15	-5	10	15	-5	35	25	10	10	15	-5
515	15	20	-5	5	5	0	20	10	10	35	10	25	10	15	-5
516	5	10	-5	10	10	0	5	5	0	5	15	-10	5	5	0
517	15	10	5	25	10	15	15	10	5	5	10	-5	20	15	5
518	15	10	5	25	15	10	25	10	15	25	10	15	10	10	0
519	30	20	10	15	25	-10	75	15	60	60	80	-20	55	70	-15
520	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	20	10	10
521	15	10	5	5	10	-5	10	15	-5	20	15	5	10	10	0
522	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5
523	15	20	-5	5	10	-5	5	5	0	15	10	5	15	20	-5
524	5	15	-10	10	10	0	10	5	5	10	5	5	10	15	-5
525	10	10	0	5	15	-10	10	15	-5	10	15	-5	10	10	0
526	10	20	-10	15	10	5	10	10	0	5	10	-5	10	10	0
527	25	20	5	5	10	-5	20	10	10	25	25	0	15	20	-5
528	10	15	-5	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	15	10	5
529	10	10	0	10	10	0	5	10	-5	10	40	-30	10	20	-10
530	10	10	0	10	10	0	10	10	0	20	35	-15	30	10	20
531	15	10	5	10	15	-5	30	15	15	50	55	-5	45	15	30
532	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	15	30	-15	5	10	-5
533	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	10	20	-10
534	10	10	0	10	5	5	10	10	0	10	25	-15	10	25	-15
535	10	5	5	10	15	-5	10	5	5	10	10	0	20	5	15
536	10	15	-5	5	5	0	5	10	-5	30	60	-30	5	15	-10
537	5	15	-10	25	15	10	5	10	-5	20	20	0	5	20	-15
538	25	10	15	15	10	5	15	15	0	15	10	5	15	15	0
539	10	10	0	5	10	-5	20	10	10	25	15	10	20	15	5
540	10	15	-5	15	15	0	10	20	-10	10	25	-15	5	5	0
541	15	10	5	10	15	-5	50	10	40	20	10	10	40	10	30
542	15	15	0	5	15	-10	5	20	-15	10	20	-10	15	25	-10
543	10	10	0	10	5	5	15	15	0	5	10	-5	15	10	5

544	5	10	-5	20	25	-5	5	5	0	20	25	-5	10	20	-10
545	25	15	10	15	15	0	40	15	25	20	25	-5	20	20	0
546	15	10	5	10	15	-5	60	10	50	45	65	-20	20	20	0
547	5	10	-5	15	10	5	5	10	-5	20	35	-15	10	15	-5
548	15	10	5	15	15	0	15	10	5	10	10	0	10	10	0
549	20	15	5	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	5	15	-10
550	15	15	0	5	20	-15	10	10	0	15	25	-10	10	20	-10
551	5	15	-10	15	10	5	10	15	-5	15	35	-20	65	70	-5
552	5	10	-5	20	15	5	5	15	-10	25	50	-25	5	10	-5
553	20	10	10	10	15	-5	15	10	5	25	20	5	30	25	5
554	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	45	-35	10	10	0
555	10	15	-5	5	20	-15	5	5	0	15	5	10	20	20	0
556	5	15	-10	5	5	0	5	15	-10	15	30	-15	15	40	-25
557	5	15	-10	35	15	20	10	5	5	10	25	-15	50	55	-5
558	25	20	5	35	20	15	70	25	45	75	50	25	40	60	-20
559	25	20	5	15	15	0	80	45	35	80	65	15	75	65	10
560	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5	30	10	20	35	10	25
561	15	20	-5	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10	15	25	-10
562	10	20	-10	5	10	-5	5	15	-10	30	25	5	10	25	-15
563	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	20	10	10
564	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10
565	5	10	-5	5	10	-5	15	15	0	15	25	-10	10	20	-10
566	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5
567	10	15	-5	5	15	-10	10	5	5	25	20	5	15	15	0
568	10	10	0	10	10	0	10	10	0	20	40	-20	10	15	-5
569	10	15	-5	10	5	5	5	5	0	5	5	0	5	10	-5
570	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	5	5	0	20	25	-5
571	5	20	-15	5	60	-55	25	20	5	40	45	-5	30	25	5
572	5	50	-45	20	15	5	5	40	-35	5	45	-40	5	65	-60
573	20	20	0	20	5	15	30	10	20	50	15	35	65	10	55
576	5	10	-5	10	10	0	5	5	0	5	5	0	10	10	0
577	10	15	-5	15	15	0	10	5	5	10	5	5	25	10	15
578	25	10	15	50	60	-10	20	10	10	30	15	15	15	10	5
579	30	40	-10	10	15	-5	45	65	-20	60	85	-25	45	60	-15
580	10	15	-5	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	5	15	-10
581	15	10	5	5	10	-5	15	35	-20	20	55	-35	15	15	0
582	10	15	-5	15	15	0	10	10	0	15	15	0	5	15	-10
583	15	10	5	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	10	15	-5
584	20	15	5	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0
585	5	10	-5	20	10	10	5	15	-10	15	30	-15	45	35	10
586	15	25	-10	5	5	0	10	20	-10	25	20	5	20	50	-30
587	5	15	-10	15	20	-5	5	5	0	5	5	0	10	10	0
588	15	15	0	20	10	10	25	30	-5	20	50	-30	30	25	5
589	25	15	10	10	15	-5	15	10	5	20	15	5	15	10	5
590	10	20	-10	30	25	5	5	20	-15	15	25	-10	10	25	-15

591	15	15	0	10	10	0	25	25	0	60	40	20	35	65	-30
592	10	15	-5	5	10	-5	10	5	5	15	5	10	20	10	10
593	10	10	0	15	15	0	10	10	0	5	10	-5	5	20	-15
594	20	10	10	5	5	0	15	20	-5	10	10	0	10	5	5
595	10	15	-5	10	10	0	5	5	0	10	5	5	10	10	0
596	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5	10	10	0	15	15	0
597	10	10	0	10	5	5	20	15	5	5	10	-5	5	15	-10
598	10	10	0	5	30	-25	5	5	0	5	10	-5	15	10	5
599	15	40	-25	5	10	-5	10	20	-10	20	25	-5	25	15	10
600	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	15	15	0
601	10	10	0	5	20	-15	5	5	0	10	5	5	10	10	0
602	10	15	-5	20	10	10	20	20	0	5	30	-25	20	25	-5
603	15	10	5	10	15	-5	20	10	10	40	15	25	25	15	10
604	15	15	0	5	10	-5	5	5	0	10	10	0	15	20	-5
605	10	20	-10	15	10	5	5	10	-5	10	5	5	5	10	-5
606	20	10	10	10	10	0	10	15	-5	35	55	-20	30	25	5
607	10	10	0	25	20	5	10	15	-5	15	40	-25	10	10	0
608	35	15	20	5	15	-10	25	15	10	25	50	-25	30	20	10
609	15	10	5	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	15	15	0
610	5	10	-5	10	15	-5	5	10	-5	5	15	-10	5	60	-55
611	5	15	-10	20	15	5	5	15	-10	5	10	-5	5	15	-10
612	20	15	5	5	10	-5	20	10	10	40	25	15	15	20	-5
613	5	15	-10	10	10	0	15	15	0	5	10	-5	5	10	-5
614	15	10	5	20	10	10	5	15	-10	10	15	-5	10	10	0
615	15	15	0	5	5	0	5	10	-5	15	10	5	15	10	5
616	10	15	-5	5	20	-15	5	5	0	5	10	-5	20	20	0
617	10	20	-10	10	10	0	5	10	-5	15	20	-5	5	15	-10
618	15	10	5	5	10	-5	10	10	0	15	10	5	10	15	-5
619	5	10	-5	10	15	-5	5	15	-10	5	20	-15	10	10	0
620	10	20	-10	10	15	-5	10	15	-5	15	40	-25	5	15	-10
621	15	10	5	5	15	-10	15	15	0	15	10	5	10	10	0
622	5	15	-10	10	10	0	5	10	-5	5	40	-35	5	10	-5
623	5	10	-5	20	10	10	5	15	-10	5	10	-5	10	15	-5
624	25	10	15	10	10	0	5	15	-10	30	15	15	30	10	20
625	15	10	5	5	10	-5	5	15	-10	10	15	-5	10	10	0
626	10	25	-15	10	10	0	5	10	-5	15	10	5	15	25	-10
627	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	15	5	10
628	10	10	0	15	15	0	5	15	-10	15	15	0	20	15	5
629	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	5	10	-5	5	10	-5
630	10	20	-10	10	10	0	10	40	-30	15	70	-55	10	45	-35
631	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5	30	50	-20	35	55	-20
632	10	10	0	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0
633	10	10	0	5	15	-10	15	15	0	30	10	20	20	15	5
634	5	10	-5	15	20	-5	5	10	-5	5	10	-5	65	55	10
635	10	15	-5	5	10	-5	15	15	0	20	40	-20	20	45	-25

636	5	15	-10	5	20	-15	5	10	-5	20	20	0	10	10	0
637	5	20	-15	20	10	10	5	15	-10	5	35	-30	10	20	-10
638	15	15	0	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	15	15	0
639	5	10	-5	5	10	-5	5	15	-10	20	25	-5	10	20	-10
640	15	10	5	10	15	-5	5	10	-5	10	15	-5	10	15	-5
641	10	15	-5	5	10	-5	10	15	-5	20	45	-25	25	10	15
642	5	15	-10	5	15	-10	5	5	0	20	15	5	5	20	-15
643	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	10	20	-10	10	10	0
644	5	15	-10	10	10	0	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5
645	20	10	10	10	15	-5	20	10	10	10	50	-40	15	15	0
648	25	10	15	18	10	8	20	15	5	85	105	-20	70	75	-5
649	18	15	3	32	25	7	40	10	30	20	15	5	15	10	5
650	32	15	17	20	20	0	35	20	15	40	35	5	25	30	-5
651	15	15	0	20	20	0	15	15	0	55	70	-15	80	75	5
652	25	20	5	15	10	5	40	15	25	55	60	-5	25	30	-5
653	20	10	10	25	15	10	20	15	5	25	10	15	30	30	0
654	25	10	15	20	20	0	15	10	5	15	15	0	20	15	5
655	20	20	0	15	15	0	15	10	5	15	35	-20	15	15	0
656	30	10	20	15	51	-36	10	10	0	90	90	0	10	10	0
657	20	20	0	15	10	5	20	15	5	20	15	5	60	65	-5
658	25	10	15	15	25	-10	15	10	5	25	55	-30	20	15	5
659	15	20	-5	10	15	-5	20	35	-15	25	45	-20	25	45	-20
660	10	15	-5	5	10	-5	10	5	5	10	10	0	10	20	-10
661	10	10	0	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0
662	15	10	5	15	5	10	10	10	0	15	5	10	10	15	-5
663	25	15	10	15	15	0	10	5	5	50	45	5	15	20	-5
664	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5	20	10	10	40	40	0
665	15	10	5	10	10	0	10	10	0	15	45	-30	20	15	5
666	25	10	15	10	10	0	10	15	-5	30	25	5	25	10	15
667	15	15	0	10	10	0	25	15	10	15	25	-10	20	10	10
668	20	15	5	15	15	0	10	5	5	15	15	0	10	5	5
669	20	15	5	20	10	10	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5
670	20	15	5	25	15	10	10	15	-5	25	35	-10	10	15	-5
671	15	20	-5	15	10	5	15	15	0	15	20	-5	20	40	-20
672	20	10	10	25	15	10	10	15	-5	5	10	-5	45	65	-20
673	25	15	10	10	15	-5	20	15	5	20	35	-15	20	15	5
674	20	10	10	25	15	10	40	15	25	25	10	15	15	10	5
675	20	15	5	5	15	-10	15	15	0	5	10	-5	10	15	-5
676	10	10	0	25	10	15	10	10	0	20	10	10	15	10	5
677	20	10	10	5	10	-5	10	15	-5	15	15	0	10	15	-5
678	10	15	-5	5	5	0	5	15	-10	5	25	-20	35	10	25
679	10	10	0	15	15	0	5	5	0	25	15	10	10	5	5
680	15	15	0	30	15	15	15	10	5	50	40	10	30	25	5
681	25	15	10	10	10	0	25	25	0	10	10	0	20	25	-5
682	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	15	10	5	15	10	5

683	5	10	-5	5	25	-20	10	15	-5	25	45	-20	20	15	5
684	5	15	-10	10	10	0	5	25	-20	5	25	-20	25	20	5
685	10	25	-15	10	10	0	5	10	-5	15	30	-15	10	15	-5
686	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	10	40	-30	20	10	10
687	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	10	5	5	20	10	10
688	10	20	-10	5	5	0	10	5	5	10	10	0	15	5	10
689	5	20	-15	10	10	0	5	5	0	20	25	-5	55	60	-5
690	20	15	5	5	10	-5	25	25	0	5	5	0	20	25	-5
691	10	15	-5	5	5	0	5	5	0	10	10	0	10	10	0
692	10	15	-5	20	15	5	5	5	0	10	10	0	15	20	-5
693	20	10	10	10	15	-5	10	15	-5	15	15	0	10	10	0
694	15	10	5	10	15	-5	10	15	-5	15	10	5	10	10	0
695	10	10	0	5	15	-10	15	15	0	20	50	-30	20	15	5
696	5	10	-5	5	5	0	10	15	-5	5	5	0	25	10	15
697	5	15	-10	5	10	-5	10	5	5	5	20	-15	5	25	-20
698	10	15	-5	5	5	0	10	10	0	20	25	-5	10	25	-15
699	5	10	-5	20	10	10	5	5	0	20	15	5	45	25	20
700	30	15	15	5	5	0	15	10	5	5	15	-10	10	10	0
701	5	15	-10	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	5	20	-15
702	15	10	5	25	15	10	10	10	0	35	45	-10	15	10	5
703	30	15	15	10	25	-15	30	20	10	60	40	20	25	40	-15
704	25	25	0	5	10	-5	30	60	-30	10	25	-15	35	55	-20
705	10	15	-5	10	15	-5	5	5	0	15	10	5	15	20	-5
706	10	15	-5	10	10	0	15	15	0	10	15	-5	10	10	0
707	15	10	5	5	15	-10	20	15	5	5	10	-5	15	10	5
708	10	10	0	10	10	0	5	15	-10	10	15	-5	10	10	0
709	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10	5	15	-10	10	10	0
710	10	10	0	15	15	0	5	15	-10	15	10	5	5	10	-5
711	15	10	5	5	10	-5	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5
712	5	15	-10	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5
713	15	10	5	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	15	15	0
714	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	30	10	20	15	15	0
715	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	10	10	0
716	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0
717	15	10	5	10	10	0	15	10	5	20	10	10	15	10	5
720	10	15	-5	5	10	-5	10	20	-10	5	10	-5	45	55	-10
721	10	10	0	5	20	-15	5	5	0	20	25	-5	5	10	-5
722	10	15	-5	25	20	5	5	5	0	10	25	-15	10	20	-10
723	15	20	-5	5	20	-15	10	10	0	25	35	-10	10	10	0
724	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	20	10	10	30	40	-10
725	15	5	10	15	20	-5	5	10	-5	10	10	0	20	10	10
726	15	10	5	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	10	10	0
727	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5
728	5	15	-10	10	15	-5	5	10	-5	5	25	-20	5	10	-5
729	5	15	-10	15	15	0	5	20	-15	15	10	5	5	15	-10

730	10	20	-10	25	20	5	10	5	5	25	25	0	5	10	-5
731	15	20	-5	10	10	0	15	25	-10	40	50	-10	25	25	0
732	10	15	-5	5	15	-10	20	15	5	5	10	-5	20	25	-5
733	10	15	-5	10	5	5	10	10	0	115	5	110	15	15	0
734	10	15	-5	10	15	-5	5	5	0	15	5	10	20	5	15
735	10	20	-10	10	10	0	5	5	0	50	30	20	10	15	-5
736	30	10	20	20	10	10	15	10	5	15	15	0	40	35	5
737	15	10	5	10	10	0	25	10	15	20	15	5	25	15	10
738	15	10	5	15	20	-5	15	10	5	5	15	-10	25	10	15
739	20	20	0	10	10	0	5	15	-10	50	50	0	5	25	-20
740	10	10	0	10	15	-5	20	20	0	20	15	5	40	40	0
741	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5	25	10	15
742	10	10	0	10	10	0	5	10	-5	25	40	-15	25	10	15
743	10	10	0	5	15	-10	10	10	0	15	10	5	10	15	-5
744	10	10	0	10	5	5	5	15	-10	5	5	0	15	15	0
745	10	15	-5	10	15	-5	10	5	5	15	10	5	15	5	10
746	15	10	5	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0	10	15	-5
747	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	10	5	5	15	10	5
748	10	15	-5	15	10	5	10	5	5	60	15	45	20	15	5
749	10	15	-5	15	20	-5	15	10	5	65	65	0	15	10	5
750	20	15	5	5	5	0	80	15	65	10	25	-15	80	95	-15
751	5	10	-5	5	10	-5	5	5	0	10	15	-5	5	10	-5
752	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	25	20	5
753	15	15	0	10	20	-10	5	10	-5	15	15	0	10	10	0
754	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	5	15	-10	15	15	0
755	10	15	-5	5	5	0	5	10	-5	5	5	0	20	10	10
756	5	5	0	25	15	10	5	5	0	10	10	0	10	10	0
757	20	10	10	10	15	-5	25	10	15	20	10	10	20	10	10
758	20	10	10	5	15	-10	10	15	-5	10	20	-10	5	15	-10
759	15	15	0	5	15	-10	5	15	-10	45	55	-10	35	25	10
760	10	10	0	15	10	5	5	10	-5	20	15	5	20	10	10
761	20	15	5	5	15	-10	10	10	0	10	10	0	10	10	0
762	10	10	0	15	15	0	5	10	-5	25	55	-30	10	15	-5
763	15	15	0	50	25	25	15	10	5	80	65	15	75	85	-10
764	30	25	5	10	10	0	45	50	-5	5	5	0	60	55	5
765	5	15	-10	15	10	5	5	5	0	35	45	-10	5	5	0
766	10	15	-5	20	50	-30	10	15	-5	20	60	-40	20	10	10
767	35	35	0	5	10	-5	10	30	-20	20	10	10	10	70	-60
768	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	50	50	0	25	35	-10
769	10	10	0	10	15	-5	15	15	0	25	50	-25	40	30	10
770	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	15	15	0	15	20	-5
771	20	15	5	15	5	10	20	10	10	25	20	5	20	15	5
772	15	10	5	10	15	-5	10	5	5	15	20	-5	15	15	0
773	10	10	0	10	10	0	10	20	-10	10	15	-5	5	15	-10
774	10	15	-5	35	10	25	10	10	0	90	100	-10	20	25	-5

775	15	15	0	20	15	5	45	10	35	20	25	-5	65	75	-10
776	15	15	0	15	10	5	15	20	-5	75	70	5	15	15	0
777	15	15	0	5	5	0	25	10	15	5	15	-10	70	50	20
778	5	20	-15	15	15	0	5	5	0	25	15	10	5	15	-10
779	15	15	0	5	10	-5	10	10	0	5	15	-10	20	20	0
780	5	10	-5	15	15	0	5	10	-5	15	15	0	5	10	-5
781	15	15	0	25	30	-5	10	5	5	25	35	-10	25	25	0
782	15	20	-5	10	10	0	25	30	-5	10	15	-5	30	25	5
783	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	15	15	0	15	15	0
784	10	15	-5	15	5	10	10	10	0	10	5	5	10	10	0
785	20	10	10	5	10	-5	5	5	0	30	25	5	5	10	-5
786	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	20	15	5	10	25	-15
787	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	20	25	-5	10	10	0
788	10	15	-5	10	10	0	5	5	0	10	20	-10	30	60	-30
789	10	20	-10	5	10	-5	10	10	0	15	10	5	15	40	-25
792	25	10	15	5	10	-5	15	15	0	10	15	-5	20	10	10
793	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	10	15	-5	15	25	-10
794	10	10	0	10	10	0	5	10	-5	15	25	-10	5	15	-10
795	15	15	0	5	10	-5	15	10	5	15	10	5	25	25	0
796	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	40	45	-5	5	15	-10
797	15	15	0	15	15	0	10	10	0	25	25	0	15	10	5
798	20	20	0	20	15	5	10	20	-10	20	25	-5	25	40	-15
799	15	15	0	10	10	0	15	20	-5	20	15	5	35	25	10
800	5	15	-10	10	15	-5	10	15	-5	20	15	5	5	5	0
801	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	15	20	-5
802	10	10	0	15	15	0	5	5	0	35	10	25	10	5	5
803	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	20	25	-5	10	15	-5
804	10	15	-5	10	5	5	10	5	5	20	5	15	15	15	0
805	15	15	0	25	15	10	15	5	10	80	85	-5	15	20	-5
806	25	20	5	10	15	-5	70	20	50	20	15	5	70	70	0
807	25	15	10	10	20	-10	30	15	15	15	20	-5	25	10	15
808	10	10	0	20	15	5	10	10	0	55	90	-35	15	15	0
809	10	25	-15	20	15	5	15	20	-5	70	75	-5	80	80	0
810	25	10	15	20	10	10	25	10	15	50	45	5	35	30	5
811	20	25	-5	10	5	5	25	25	0	35	10	25	55	70	-15
812	20	10	10	20	5	15	25	10	15	20	15	5	20	10	10
813	10	10	0	5	20	-15	15	5	10	55	45	10	15	20	-5
814	20	15	5	15	15	0	15	5	10	55	55	0	25	20	5
815	10	15	-5	20	10	10	5	15	-10	5	20	-15	35	15	20
816	15	20	-5	10	10	0	10	15	-5	65	55	10	5	10	-5
817	25	15	10	10	10	0	45	40	5	30	40	-10	50	50	0
818	15	10	5	20	20	0	10	15	-5	10	10	0	15	10	5
819	10	15	-5	20	20	0	10	5	5	25	15	10	30	25	5
820	20	15	5	10	20	-10	10	15	-5	25	30	-5	20	10	10
821	20	25	-5	15	10	5	15	20	-5	20	15	5	25	45	-20

822	15	15	0	15	20	-5	15	15	0	20	10	10	35	45	-10
823	20	15	5	15	20	-5	10	10	0	10	15	-5	20	10	10
824	15	20	-5	10	20	-10	10	10	0	45	50	-5	5	15	-10
825	20	20	0	10	15	-5	15	10	5	25	40	-15	45	55	-10
826	10	20	-10	30	30	0	15	15	0	20	15	5	10	15	-5
827	10	20	-10	10	20	-10	10	10	0	60	60	0	10	15	-5
828	10	20	-10	15	15	0	30	45	-15	10	25	-15	65	55	10
829	15	15	0	10	15	-5	5	15	-10	10	75	-65	5	25	-20
830	15	10	5	15	15	0	5	10	-5	15	20	-5	40	60	-20
831	15	10	5	10	15	-5	5	15	-10	5	25	-20	15	20	-5
832	15	10	5	15	10	5	10	20	-10	25	60	-35	20	20	0
833	10	15	-5	15	10	5	5	15	-10	55	70	-15	55	75	-20
834	10	15	-5	40	45	-5	15	10	5	25	10	15	50	50	0
835	15	10	5	20	45	-25	10	5	5	55	40	15	5	10	-5
836	40	50	-10	10	5	5	30	40	-10	30	55	-25	45	50	-5
837	30	25	5	5	5	0	15	55	-40	20	25	-5	35	50	-15
838	10	20	-10	5	10	-5	10	5	5	20	15	5	15	60	-45
839	10	20	-10	5	10	-5	5	5	0	10	25	-15	10	10	0
840	12,5	15	-2,5	10	5	5	2,5	5	-2,5	10	10	0	7,5	20	-13
841	10	20	-10	10	25	-15	5	5	0	10	15	-5	25	25	0
842	15	10	5	10	10	0	10	10	0	15	50	-35	25	25	0
843	15	15	0	10	10	0	10	30	-20	20	15	5	7,5	60	-53
844	10	15	-5	5	10	-5	10	5	5	5	15	-10	25	20	5
845	5	10	-5	5	10	-5	15	15	0	15	5	10	20	10	10
846	5	15	-10	10	15	-5	10	5	5	10	15	-5	5	10	-5
847	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	10	35	-25	10	10	0
848	10	15	-5	15	15	0	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5
849	15	10	5	10	10	0	10	15	-5	10	20	-10	20	20	0
850	20	15	5	10	15	-5	20	25	-5	5	15	-10	12,5	25	-13
851	10	10	0	15	20	-5	5	15	-10	35	30	5	15	15	0
852	10	20	-10	10	10	0	25	15	10	60	20	40	50	40	10
853	10	20	-10	5	10	-5	20	25	-5	10	5	5	27,5	35	-7,5
854	15	25	-10	20	25	-5	5	5	0	10	25	-15	5	20	-15
855	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	35	40	-5	25	20	5
856	10	15	-5	10	20	-10	20	20	0	20	10	10	20	25	-5
857	10	10	0	10	10	0	5	10	-5	5	25	-20	5	15	-10
858	15	20	-5	20	10	10	5	20	-15	10	10	0	2,5	10	-7,5
859	10	10	0	5	10	-5	5	15	-10	40	45	-5	5	10	-5
860	15	10	5	10	10	0	40	15	25	10	20	-10	20	10	10
861	10	15	-5	5	20	-15	5	15	-10	5	15	-10	2,5	20	-18
862	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	50	65	-15	10	25	-15
863	10	10	0	15	10	5	10	25	-15	10	20	-10	45	40	5
864	10	15	-5	5	15	-10	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10
865	10	10	0	30	10	20	20	10	10	10	10	0	15	10	5
866	10	20	-10	15	10	5	10	15	-5	10	20	-10	50	55	-5

867	10	10	0	40	10	30	5	5	0	20	15	5	20	20	0
868	5	10	-5	10	15	-5	5	15	-10	35	40	-5	15	10	5
869	30	15	15	10	15	-5	35	45	-10	25	20	5	35	30	5
870	15	15	0	10	15	-5	15	15	0	10	5	5	30	25	5
871	10	5	5	5	15	-10	10	5	5	20	15	5	5	10	-5
874	15	10	5	10	10	0	20	15	5	10	15	-5	25	20	5
875	10	15	-5	10	10	0	10	20	-10	25	15	10	20	20	0
876	10	15	-5	15	10	5	20	15	5	10	10	0	40	20	20
877	10	15	-5	15	10	5	5	10	-5	20	20	0	20	10	10
878	15	15	0	10	10	0	20	15	5	25	15	10	5	25	-20
879	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	15	0	10	10	0
880	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	10	10	0
881	10	15	-5	10	5	5	5	5	0	30	10	20	10	5	5
882	5	10	-5	15	10	5	15	10	5	10	15	-5	20	10	10
883	15	10	5	10	15	-5	5	5	0	20	10	10	20	15	5
884	20	20	0	15	15	0	10	5	5	15	5	10	15	10	5
885	15	15	0	10	10	0	15	5	10	17,5	10	7,5	10	20	-10
886	20	15	5	5	10	-5	10	15	-5	10	15	-5	7,5	10	-2,5
887	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5
888	5	10	-5	5	5	0	5	10	-5	5	15	-10	20	10	10
889	5	10	-5	5	10	-5	5	10	-5	5	5	0	15	10	5
891	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	5	15	-10	40	40	0
892	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	30	10	20	10	15	-5
893	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	15	20	-5	15	15	0
894	15	15	0	5	10	-5	10	10	0	25	15	10	55	60	-5
895	5	15	-10	5	10	-5	15	20	-5	5	25	-20	15	10	5
896	5	15	-10	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	45	25	20
897	5	15	-10	5	5	0	5	10	-5	10	15	-5	15	15	0
898	15	10	5	20	15	5	10	10	0	5	15	-10	20	10	10
899	5	10	-5	15	20	-5	5	5	0	40	60	-20	10	10	0
900	15	20	-5	5	10	-5	10	20	-10	25	35	-10	35	55	-20
901	5	15	-10	5	15	-10	20	25	-5	5	10	-5	35	35	0
902	10	15	-5	5	5	0	5	10	-5	20	45	-25	25	40	-15
903	10	10	0	5	15	-10	15	10	5	5	10	-5	15	15	0
904	5	15	-10	5	10	-5	5	5	0	5	15	-10	10	20	-10
905	10	10	0	10	10	0	5	15	-10	5	10	-5	10	15	-5
906	10	15	-5	15	15	0	5	10	-5	20	15	5	10	10	0
907	15	15	0	20	15	5	10	10	0	25	50	-25	20	10	10
908	20	15	5	5	15	-10	15	10	5	25	40	-15	10	15	-5
909	20	10	10	15	20	-5	25	10	15	15	30	-15	20	10	10
910	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	40	50	-10	35	35	0
911	5	15	-10	20	10	10	20	20	0	50	75	-25	50	50	0
912	5	15	-10	10	5	5	15	10	5	35	15	20	75	70	5
913	25	10	15	15	35	-20	15	10	5	20	20	0	7,5	15	-7,5
914	10	10	0	5	20	-15	15	5	10	20	32,5	-13	15	15	0

915	15	30	-15	10	15	-5	25	35	-10	5	35	-30	15	15	0
916	5	10	-5	10	10	0	5	20	-15	5	10	-5	15	10	5
917	10	10	0	15	10	5	5	15	-10	15	45	-30	10	10	0
918	10	10	0	10	15	-5	5	15	-10	40	60	-20	10	10	0
919	10	15	-5	5	10	-5	20	15	5	10	10	0	40	40	0
920	15	10	5	15	10	5	20	15	5	5	10	-5	15	15	0
921	5	10	-5	10	20	-10	5	15	-10	15	25	-10	10	15	-5
922	20	10	10	10	15	-5	10	10	0	5	15	-10	25	25	0
923	15	20	-5	10	20	-10	5	10	-5	10	10	0	10	10	0
924	5	20	-15	5	15	-10	10	10	0	10	15	-5	20	15	5
925	15	15	0	10	10	0	15	15	0	5	20	-15	10	10	0
926	5	5	0	5	10	-5	5	15	-10	10	20	-10	10	5	5
927	15	15	0	5	15	-10	10	10	0	5	15	-10	25	25	0
928	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	5	25	-20	10	15	-5
929	5	15	-10	5	15	-10	5	20	-15	10	10	0	10	10	0
930	5	10	-5	5	15	-10	5	15	-10	5	10	-5	20	10	10
931	5	10	-5	5	15	-10	5	10	-5	5	25	-20	10	10	0
932	15	15	0	10	15	-5	10	10	0	15	35	-20	10	10	0
933	10	15	-5	20	5	15	10	10	0	15	10	5	30	15	15
934	10	15	-5	15	15	0	5	5	0	25	5	20	25	20	5
935	25	15	10	20	15	5	20	5	15	10	10	0	30	50	-20
936	10	10	0	5	15	-10	10	10	0	10	15	-5	35	10	25
937	30	15	15	25	10	15	25	10	15	5	10	-5	10	10	0
938	5	15	-10	15	25	-10	10	10	0	27,5	15	12,5	10	10	0
939	27,5	10	17,5	10	15	-5	32,5	10	22,5	10	10	0	10	20	-10
940	15	10	5	15	10	5	15	15	0	12,5	15	-2,5	10	10	0
941	17,5	10	7,5	10	10	0	7,5	10	-2,5	30	10	20	5	10	-5
942	17,5	15	2,5	10	10	0	7,5	15	-7,5	10	10	0	7,5	15	-7,5
943	10	15	-5	15	15	0	10	10	0	5	10	-5	10	15	-5
946	10	15	-5	10	10	0	20	10	10	15	15	0	15	10	5
947	15	10	5	10	10	0	10	10	0	10	5	5	20	10	10
948	5	15	-10	10	15	-5	5	5	0	20	25	-5	20	10	10
949	10	15	-5	10	15	-5	15	5	10	15	45	-30	20	20	0
950	15	25	-10	5	5	0	10	15	-5	15	10	5	10	10	0
951	15	10	5	15	10	5	10	15	-5	10	20	-10	40	15	25
952	5	15	-10	15	10	5	5	5	0	15	10	5	20	15	5
953	15	10	5	10	10	0	25	15	10	15	15	0	15	10	5
954	20	10	10	5	10	-5	20	10	10	10	40	-30	20	10	10
955	10	15	-5	10	15	-5	20	10	10	10	25	-15	15	10	5
956	5	15	-10	15	10	5	5	15	-10	10	10	0	15	15	0
957	15	20	-5	10	10	0	10	15	-5	40	60	-20	10	15	-5
958	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5	15	30	-15
959	10	10	0	5	20	-15	5	15	-10	10	20	-10	5	15	-10
960	10	15	-5	5	10	-5	10	10	0	10	20	-10	10	10	0

961	15	20	-5	5	5	0	10	20	-10	15	25	-10	35	35	0
962	20	10	10	10	10	0	10	15	-5	5	25	-20	5	15	-10
963	10	10	0	5	15	-10	10	5	5	10	10	0	10	10	0
965	5	10	-5	15	10	5	5	10	-5	40	10	30	20	10	10
966	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	10	10	0
967	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5	15	15	0
968	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	10	20	-10	35	10	25
969	10	15	-5	5	10	-5	5	10	-5	10	10	0	15	10	5
970	5	20	-15	15	15	0	15	10	5	15	10	5	15	15	0
971	5	15	-10	5	10	-5	5	5	0	15	15	0	20	20	0
973	10	10	0	10	5	5	10	15	-5	10	15	-5	45	45	0
974	15	10	5	5	5	0	10	10	0	15	5	10	10	10	0
975	10	15	-5	15	10	5	10	5	5	5	5	0	15	5	10
976	5	10	-5	10	15	-5	5	5	0	10	15	-5	10	20	-10
977	20	10	10	5	10	-5	10	10	0	15	15	0	15	15	0
978	10	15	-5	5	30	-25	5	15	-10	5	20	-15	15	15	0
979	5	15	-10	5	10	-5	10	10	0	10	25	-15	20	20	0
980	5	25	-20	10	5	5	5	15	-10	10	5	5	5	5	0
981	10	15	-5	5	5	0	5	5	0	10	10	0	20	5	15
982	5	20	-15	10	10	0	15	5	10	20	50	-30	15	25	-10
983	5	10	-5	10	15	-5	5	10	-5	15	20	-5	20	20	0
984	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	60	55	5
985	5	15	-10	20	10	10	5	10	-5	5	5	0	20	25	-5
986	10	15	-5	60	55	5	5	5	0	25	20	5	15	40	-25
987	15	15	0	10	10	0	20	5	15	70	65	5	25	25	0
988	65	35	30	15	15	0	50	65	-15	5	15	-10	50	55	-5
989	10	10	0	10	15	-5	10	15	-5	25	20	5	15	15	0
990	20	20	0	10	5	5	10	10	0	10	40	-30	30	20	10
991	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5	30	35	-5
992	10	15	-5	10	10	0	10	15	-5	5	5	0	15	10	5
993	5	15	-10	25	25	0	5	10	-5	5	10	-5	25	15	10
994	10	15	-5	10	15	-5	5	5	0	70	70	0	20	20	0
995	20	20	0	25	10	15	30	30	0	10	10	0	80	80	0
996	15	10	5	5	15	-10	5	15	-10	20	15	5	15	15	0
997	20	15	5	10	10	0	15	10	5	15	10	5	25	15	10
998	5	15	-10	5	10	-5	15	10	5	10	15	-5	20	15	5
999	15	15	0	10	10	0	10	10	0	5	10	-5	15	10	5
1000	10	15	-5	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	25	10	15
1001	10	10	0	15	10	5	5	10	-5	35	55	-20	10	15	-5
1002	10	10	0	5	15	-10	10	10	0	15	10	5	55	15	40
1003	15	15	0	5	10	-5	20	10	10	5	10	-5	25	25	0
1004	5	15	-10	15	15	0	5	10	-5	5	10	-5	5	5	0
1005	5	15	-10	15	5	10	5	15	-10	35	50	-15	10	15	-5
1006	10	15	-5	5	15	-10	25	10	15	10	5	5	35	35	0
1007	15	15	0	15	15	0	10	5	5	10	25	-15	20	5	15

1008	5	10	-5	10	25	-15	5	10	-5	20	10	10	20	20	0
1009	15	10	5	5	15	-10	51	10	41	35	40	-5	10	15	-5
1010	10	10	0	5	10	-5	15	10	5	5	15	-10	10	10	0
1011	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5	30	25	5	10	15	-5
1012	5	20	-15	15	15	0	5	10	-5	5	5	0	30	25	5
1014	15	15	0	5	5	0	10	10	0	10	15	-5	20	10	10
1015	10	10	0	10	10	0	15	10	5	5	5	0	10	10	0
1016	5	10	-5	5	15	-10	5	5	0	25	25	0	5	5	0
1020	10	10	0	5	10	-5	20	20	0	35	25	10	10	10	0
1021	15	20	-5	5	10	-5	15	10	5	35	70	-35	30	45	-15
1022	5	15	-10	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	50	55	-5
1023	5	10	-5	10	10	0	5	10	-5	5	10	-5	15	15	0
1024	10	15	-5	10	15	-5	10	10	0	70	85	-15	15	15	0
1025	10	15	-5	10	15	-5	15	20	-5	10	30	-20	65	65	0
1026	10	20	-10	5	10	-5	10	20	-10	10	10	0	30	30	0
1027	10	10	0	15	15	0	5	10	-5	5	25	-20	15	10	5
1028	5	10	-5	25	10	15	5	10	-5	30	30	0	10	10	0
1030	20	10	10	5	5	0	30	10	20	10	10	0	10	10	0
1031	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	5	5	0	5	10	-5
1033	5	10	-5	10	15	-5	5	10	-5	5	15	-10	10	10	0
1034	5	10	-5	15	10	5	5	15	-10	5	10	-5	5	10	-5
1035	10	10	0	15	10	5	10	15	-5	5	10	-5	5	15	-10
1036	10	20	-10	25	10	15	10	10	0	25	10	15	10	15	-5
1037	25	10	15	15	20	-5	20	15	5	10	15	-5	50	10	40
1038	20	10	10	15	20	-5	20	10	10	15	10	5	25	10	15
1039	15	10	5	10	10	0	25	20	5	10	20	-10	15	20	-5
1040	15	20	-5	15	20	-5	20	15	5	10	10	0	20	10	10
1041	15	10	5	10	10	0	25	15	10	20	15	5	15	10	5
1042	15	15	0	15	5	10	15	15	0	10	10	0	55	65	-10
1043	15	10	5	20	15	5	20	15	5	5	15	-10	15	15	0
1044	20	5	15	5	10	-5	10	5	5	5	10	-5	15	5	10
1045	20	10	10	15	15	0	10	10	0	10	15	-5	10	15	-5
1046	10	10	0	20	10	10	15	10	5	15	10	5	15	10	5
1047	15	15	0	15	10	5	15	10	5	20	25	-5	15	15	0
1048	20	10	10	10	20	-10	20	15	5	10	20	-10	10	20	-10
1049	20	20	0	5	10	-5	10	5	5	25	80	-55	35	10	25
1050	10	15	-5	10	15	-5	10	15	-5	10	10	0	25	15	10
1051	10	15	-5	10	15	-5	5	5	0	50	65	-15	10	20	-10
1052	15	15	0	20	20	0	5	15	-10	15	10	5	20	60	-40
1053	10	10	0	15	15	0	10	15	-5	10	45	-35	20	10	10
1054	25	20	5	5	15	-10	5	15	-10	10	10	0	15	30	-15
1055	15	15	0	20	15	5	10	10	0	45	10	35	20	10	10
1056	10	10	0	10	10	0	5	15	-10	15	10	5	75	55	20
1057	10	10	0	10	10	0	20	10	10	15	25	-10	25	15	10
1058	15	15	0	15	15	0	15	5	10	15	10	5	15	10	5

1059	15	15	0	20	10	10	25	15	10	25	25	0	20	15	5
1060	10	10	0	20	10	10	10	10	0	25	10	15	15	15	0
1061	20	10	10	10	10	0	10	10	0	35	45	-10	15	10	5
1062	15	15	0	10	10	0	20	10	10	30	10	20	25	10	15
1063	20	15	5	15	15	0	15	10	5	10	10	0	10	15	-5
1064	15	15	0	10	15	-5	15	15	0	10	10	0	20	10	10
1065	20	15	5	10	15	-5	10	15	-5	15	10	5	15	10	5
1066	10	15	-5	5	10	-5	15	10	5	20	25	-5	25	10	15
1067	10	10	0	15	20	-5	10	10	0	25	10	15	25	10	15
1068	10	10	0	10	10	0	15	15	0	10	10	0	25	15	10
1069	25	20	5	5	15	-10	10	10	0	10	30	-20	10	10	0
1070	10	15	-5	10	15	-5	5	10	-5	15	20	-5	15	30	-15
1071	10	10	0	10	10	0	5	5	0	40	45	-5	15	10	5
1072	15	10	5	15	15	0	20	15	5	15	15	0	30	40	-10
1073	15	10	5	20	10	10	15	15	0	10	10	0	20	15	5
1074	20	10	10	10	10	0	10	15	-5	20	10	10	10	15	-5
1075	25	10	15	15	10	5	20	10	10	20	15	5	25	10	15
1076	5	20	-15	20	10	10	10	10	0	15	5	10	10	15	-5
1077	10	15	-5	10	15	-5	25	10	15	35	35	0	15	5	10
1078	15	15	0	10	5	5	15	15	0	5	10	-5	50	45	5
1079	20	15	5	15	15	0	15	15	0	10	5	5	15	10	5
1080	10	20	-10	15	10	5	10	5	5	15	35	-20	15	5	10
1081	25	10	15	10	10	0	15	5	10	10	40	-30	20	15	5
1082	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	15	40	-25	20	10	10
1083	20	10	10	10	10	0	10	10	0	20	10	10	15	10	5
1084	15	10	5	20	15	5	15	15	0	15	15	0	50	15	35
1085	15	15	0	10	15	-5	10	15	-5	15	10	5	25	10	15
1086	15	15	0	10	5	5	15	15	0	40	55	-15	10	15	-5
1087	10	15	-5	10	10	0	15	10	5	15	5	10	25	10	15
1090	15	15	0	50	50	0	10	15	-5	25	10	15	35	70	-35
1091	25	10	15	10	10	0	20	10	10	85	80	5	40	10	30
1092	10	20	-10	15	20	-5	70	65	5	10	10	0	75	65	10
1093	20	10	10	10	10	0	5	10	-5	10	40	-30	15	10	5
1094	20	15	5	10	10	0	10	10	0	10	20	-10	25	20	5
1095	15	15	0	15	10	5	15	15	0	5	15	-10	35	25	10
1096	15	15	0	10	10	0	5	10	-5	15	15	0	5	15	-10
1097	20	15	5	10	10	0	20	10	10	15	10	5	25	10	15
1098	25	15	10	10	10	0	15	10	5	10	40	-30	20	15	5
1099	15	15	0	25	10	15	5	15	-10	5	15	-10	20	15	5
1100	20	10	10	10	10	0	5	15	-10	25	45	-20	10	10	0
1101	30	15	15	25	10	15	15	10	5	5	15	-10	45	10	35
1102	15	15	0	15	15	0	5	10	-5	25	15	10	10	10	0
1103	30	10	20	10	10	0	15	10	5	20	15	5	20	10	10
1104	10	10	0	10	15	-5	15	10	5	5	5	0	10	10	0
1105	10	10	0	10	15	-5	5	5	0	20	10	10	15	15	0

1106	25	10	15	10	5	5	20	15	5	45	65	-20	15	15	0
1107	15	10	5	20	15	5	10	10	0	20	15	5	10	10	0
1108	10	15	-5	15	5	10	15	10	5	25	40	-15	10	20	-10
1109	15	10	5	10	15	-5	20	10	10	15	25	-10	15	20	-5
1110	10	10	0	10	15	-5	10	5	5	10	10	0	15	10	5
1111	20	10	10	10	10	0	5	10	-5	10	10	0	15	10	5
1112	15	15	0	5	10	-5	10	10	0	10	15	-5	25	10	15
1113	20	10	10	15	15	0	5	10	-5	15	15	0	20	10	10
1114	10	15	-5	15	15	0	10	10	0	35	35	0	30	15	15
1115	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5	10	10	0
1116	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	35	35	0	25	10	15
1117	15	15	0	5	10	-5	10	10	0	45	55	-10	50	50	0
1118	10	20	-10	10	10	0	5	15	-10	5	15	-10	80	45	35
1119	5	10	-5	10	5	5	5	10	-5	15	15	0	10	10	0
1120	10	10	0	5	15	-10	10	10	0	5	20	-15	10	10	0
1121	15	10	5	5	10	-5	10	5	5	5	10	-5	15	20	-5
1122	10	10	0	10	10	0	5	10	-5	35	20	15	15	10	5
1123	5	10	-5	60	20	40	5	5	0	15	15	0	5	10	-5
1124	10	10	0	10	15	-5	15	15	0	50	80	-30	10	10	0
1125	35	15	20	15	15	0	65	65	0	40	55	-15	35	35	0
1126	20	15	5	10	15	-5	10	10	0	70	70	0	15	15	0
1127	10	10	0	10	5	5	65	65	0	25	15	10	60	60	0
1128	10	10	0	15	15	0	15	15	0	10	15	-5	0	20	-20
1129	10	15	-5	10	10	0	15	5	10	10	10	0	0	15	-15
1130	10	20	-10	10	10	0	10	5	5	5	5	0	10	15	-5
1131	15	15	0	5	5	0	10	10	0	10	15	-5	30	30	0
1132	15	10	5	20	35	-15	15	15	0	10	10	0	45	10	35
1133	10	10	0	10	5	5	5	5	0	35	40	-5	15	5	10
1134	15	30	-15	10	10	0	35	35	0	5	5	0	40	40	0
1135	10	15	-5	5	5	0	5	5	0	5	15	-10	10	15	-5
1136	15	10	5	15	15	0	5	15	-10	5	5	0	10	10	0
1137	10	10	0	20	15	5	5	5	0	30	55	-25	10	10	0
1138	25	15	10	20	30	-10	10	10	0	25	25	0	20	15	5
1141	20	10	10	20	20	0	25	15	10	15	10	5	25	35	-10
1142	15	10	5	10	10	0	15	10	5	35	35	0	20	10	10
1143	20	20	0	15	10	5	30	30	0	10	10	0	35	35	0
1144	10	10	0	10	15	-5	10	10	0	15	15	0	15	15	0
1145	20	10	10	15	10	5	10	10	0	25	25	0	10	10	0
1146	15	15	0	5	10	-5	15	15	0	10	10	0	15	15	0
1147	10	15	-5	10	10	0	15	20	-5	15	10	5	15	20	-5
1148	10	10	0	15	15	0	10	10	0	5	10	-5	10	10	0
1149	10	10	0	15	15	0	10	15	-5	80	95	-15	20	10	10
1150	15	20	-5	22	15	7	20	20	0	20	20	0	70	75	-5
1151	20	20	0	10	10	0	35	10	25	35	55	-20	15	20	-5
1152	22	15	7	15	15	0	20	10	10	15	15	0	30	40	-10

1153	15	10	5	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	10	5
1154	25	25	0	5	5	0	15	15	0	10	10	0	15	15	0
1155	15	15	0	10	10	0	10	10	0	10	5	5	10	10	0
1156	10	10	0	10	10	0	5	5	0	25	5	20	15	10	5
1157	15	20	-5	10	20	-10	5	5	0	5	5	0	20	20	0
1158	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	5	10	15	15	0
1159	15	15	0	10	10	0	10	5	5	15	10	5	10	20	-10
1160	15	10	5	10	10	0	15	15	0	10	10	0	20	10	10
1161	10	15	-5	10	10	0	10	5	5	40	55	-15	15	25	-10
1162	15	15	0	25	15	10	10	10	0	10	15	-5	25	20	5
1163	15	15	0	25	25	0	15	10	5	80	95	-15	25	10	15
1164	20	15	5	15	5	10	10	15	-5	20	20	0	80	90	-10
1165	35	35	0	10	10	0	15	15	0	10	5	5	35	35	0
1166	15	10	5	10	15	-5	15	10	5	5	5	0	25	5	20
1167	10	10	0	20	10	10	15	15	0	15	10	5	10	10	0
1168	15	20	-5	15	10	5	10	10	0	10	15	-5	25	10	15
1169	20	15	5	10	10	0	15	10	5	15	45	-30	15	10	5
1170	25	15	10	10	10	0	10	10	0	10	15	-5	55	50	5
1171	10	15	-5	20	15	5	20	10	10	5	5	0	50	10	40
1172	15	15	0	10	10	0	10	10	0	15	5	10	15	15	0
1173	25	20	5	10	10	0	15	5	10	15	35	-20	25	15	10
1174	10	10	0	10	5	5	10	10	0	15	15	0	15	10	5
1175	20	20	0	10	10	0	20	20	0	10	5	5	30	30	0
1176	10	10	0	20	20	0	10	5	5	15	15	0	20	20	0
1177	15	15	0	15	15	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0
1178	15	15	0	10	15	-5	10	10	0	5	5	0	25	25	0
1179	10	10	0	10	10	0	10	10	0	15	20	-5	20	20	0
1180	10	15	-5	15	10	5	10	10	0	55	55	0	15	20	-5
1181	10	10	0	15	10	5	10	10	0	45	40	5	10	10	0
1182	20	10	10	20	15	5	15	10	5	10	25	-15	25	15	10
1183	20	10	10	10	10	0	10	10	0	15	15	0	15	10	5
1184	25	15	10	15	10	5	10	10	0	25	25	0	10	15	-5
1185	15	15	0	10	15	-5	15	25	-10	10	15	-5	20	25	-5
1186	20	10	10	20	20	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0
1187	15	10	5	10	10	0	10	15	-5	20	20	0	10	10	0
1188	20	20	0	10	10	0	20	20	0	5	5	0	45	45	0
1189	20	20	0	10	15	-5	10	10	0	10	10	0	15	15	0
1190	20	15	5	25	25	0	15	10	5	10	10	0	20	10	10
1191	15	10	5	15	15	0	20	10	10	26	25	1	15	5	10
1192	15	15	0	10	10	0	15	15	0	70	60	10	85	70	15
1193	25	15	10	10	5	5	15	5	10	5	5	0	85	75	10
1194	20	15	5	15	15	0	10	5	5	5	5	0	15	5	10
1195	10	15	-5	25	15	10	10	5	5	15	20	-5	20	20	0
1196	20	15	5	20	15	5	25	15	10	25	10	15	30	10	20
1197	25	15	10	15	15	0	35	10	25	15	10	5	20	10	10

1198	25	10	15	10	10	0	10	10	0	15	15	0	15	10	5
1199	15	15	0	20	20	0	10	10	0	5	10	-5	25	25	0
1200	10	15	-5	10	5	5	5	10	-5	40	40	0	10	10	0
1201	10	10	0	15	15	0	15	15	0	5	15	-10	15	15	0
1202	10	10	0	10	10	0	20	15	5	5	10	-5	10	15	-5
1203	10	10	0	17,5	17,5	0	5	10	-5	5	10	-5	15	10	5
1204	15	10	5	12,5	12,5	0	3	15	-12	12,5	12,5	0	35	15	20
1205	15	15	0	17,5	17,5	0	15	15	0	32,5	32,5	0	10	10	0
1206	12,5	12,5	0	10	10	0	15	15	0	12,5	12,5	0	20	20	0
1207	15	15	0	10	10	0	15	15	0	12,5	12,5	0	30	30	0
1208	12,5	12,5	0	35	35	0	10	10	0	22,5	22,5	0	12,5	12,5	0
1209	17,5	17,5	0	5	5	0	10	10	0	20	20	0	17,5	17,5	0
1210	40	40	0	15	15	0	15	15	0	20	20	0	25	25	0
1211	5	5	0	15	15	0	5	5	0	20	20	0	20	20	0
1212	20	20	0	15	15	0	20	20	0	25	25	0	35	35	0
1213	20	20	0	10	10	0	25	25	0	20	20	0	50	50	0
1214	15	15	0	15	15	0	15	15	0	35	35	0	30	30	0
1215	15	15	0	15	10	5	15	15	0	10	10	0	25	25	0
1216	10	10	0	15	25	-10	15	15	0	10	10	0	25	25	0
1217	25	25	0	20	15	5	15	15	0	20	20	0	15	15	0
1218	15	15	0	20	10	10	10	15	-5	15	10	5	15	15	0
1219	25	10	15	10	10	0	25	15	10	45	75	-30	25	15	10
1220	25	15	10	25	20	5	60	10	50	20	15	5	50	50	0
1221	40	10	30	35	25	10	40	10	30	50	55	-5	30	10	20
1222	20	15	5	15	20	-5	70	20	50	50	50	0	15	25	-10
1223	30	20	10	15	10	5	35	30	5	60	45	15	50	75	-25
1224	30	20	10	10	20	-10	50	10	40	15	5	10	55	60	-5

Ek 3.Bu tabloda 2011-2018 yılları arası Sağ ve Sol Kulak Saf Ses Ortalamaları seviyeleri ve ilk test ile son test arasındaki farklar sunulmuştur.

	SOL KULAK SAF SES ORTALAMASI			SAĞ KULAK SAF SES ORTALAMASI		
kışı	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FARK	İLK VERİ DEĞERİ	SON VERİ DEĞERİ	FARK
1	25	16	9	25	28	-3
2	8	20	-12	26	20	6
3	28	16	12	36	30	6
4	25	16	9	40	25	15
5	16	13	3	31	11	20
6	23	21	2	28	23	5
7	28	30	-2	30	30	0
8	21	15	6	23	13	10
9	13	11	2	18	11	7
10	50	58	-8	33	43	-10
11	20	13	7	18	16	2
12	35	31	4	45	28	17
13	10	15	-5	6	16	-10
14	20	21	-1	30	21	9
15	13	11	2	18	13	5
16	28	25	3	48	25	23
17	18	13	5	33	13	20
18	23	11	12	23	11	12
19	25	15	10	23	23	0
20	18	13	5	21	13	8
21	23	18	5	21	13	8
22	28	28	0	35	21	14
23	25	23	2	45	33	12
24	23	20	3	25	23	2
25	53	11	42	28	13	15
26	11	11	0	18	11	7
27	13	10	3	13	10	3
28	15	11	4	33	16	17
29	20	11	9	26	13	13
30	26	21	5	35	20	15
31	31	36	-5	28	36	-8
32	25	8	17	20	13	7
33	16	13	3	35	13	22
34	20	13	7	33	10	23
35	25	16	9	43	15	28
36	53	30	23	38	10	28
37	21	15	6	25	13	12
38	45	41	4	53	60	-7
39	25	11	14	23	16	7

40	18	10	8	30	11	19
41	23	11	12	33	11	22
42	20	11	9	30	11	19
43	18	13	5	28	8	20
44	21	20	1	21	13	8
45	25	38	-13	35	20	15
46	15	15	0	15	13	2
47	15	13	2	28	13	15
48	20	10	10	25	13	12
49	20	11	9	20	15	5
50	26	11	15	26	13	13
51	40	33	7	45	35	10
52	15	10	5	20	10	10
53	25	26	-1	25	20	5
54	23	16	7	33	13	20
55	13	15	-2	33	11	22
56	20	18	2	20	16	4
57	16	10	6	15	11	4
58	23	11	12	23	23	0
59	18	15	3	15	10	5
60	16	10	6	13	11	2
61	25	11	14	31	11	20
62	15	13	2	20	18	2
63	21	18	3	23	13	10
64	18	11	7	30	11	19
65	16	10	6	16	11	5
66	25	11	14	23	11	12
67	18	13	5	18	8	10
68	16	11	5	18	11	7
69	16	13	3	35	11	24
70	23	23	0	38	16	22
71	20	15	5	35	11	24
72	25	13	12	31	11	20
73	16	10	6	23	13	10
74	20	18	2	21	13	8
75	20	15	5	16	10	6
76	38	26	12	53	26	27
77	18	13	5	18	16	2
78	26	16	10	40	15	25
79	15	11	4	16	11	5
80	20	10	10	26	13	13
81	23	20	3	25	10	15
82	20	21	-1	13	18	-5
83	31	21	10	46	21	25
84	18	15	3	31	13	18

85	18	21	-3	18	15	3
86	25	21	4	45	21	24
87	41	25	16	16	18	-2
88	20	10	10	18	13	5
89	43	36	7	56	51	5
90	16	11	5	50	11	39
91	16	11	5	21	10	11
92	28	15	13	35	20	15
93	16	8	8	18	6	12
94	25	20	5	23	11	12
95	23	11	12	21	13	8
96	36	26	10	38	30	8
97	20	11	9	20	13	7
98	11	15	-4	25	10	15
99	13	10	3	16	11	5
100	20	15	5	31	15	16
101	21	11	10	41	23	18
102	23	13	10	45	48	-3
103	16	18	-2	26	16	10
104	20	13	7	23	20	3
105	53	15	38	25	15	10
106	33	20	13	25	23	2
107	16	18	-2	20	16	4
108	38	15	23	31	10	21
109	16	15	1	13	11	2
110	15	8	7	18	8	10
111	15	13	2	21	13	8
112	21	16	5	28	11	17
113	20	11	9	18	11	7
114	23	13	10	68	63	5
115	16	10	6	18	8	10
116	28	20	8	20	16	4
117	25	13	12	31	11	20
118	21	11	10	21	11	10
119	18	15	3	23	11	12
120	11	15	-4	25	11	14
121	15	13	2	33	13	20
122	13	11	2	20	10	10
123	16	13	3	30	11	19
124	16	13	3	30	15	15
125	18	16	2	48	31	17
126	13	13	0	11	11	0
127	16	8	8	23	8	15
128	21	13	8	38	11	27
129	21	41	-20	26	25	1

130	18	11	7	16	11	5
131	30	15	15	25	11	14
132	16	11	5	28	16	12
133	25	13	12	23	18	5
134	21	13	8	35	13	22
135	18	8	10	25	8	17
136	13	11	2	25	13	12
137	16	10	6	16	13	3
138	18	20	-2	23	23	0
139	18	15	3	21	10	11
140	15	15	0	30	6	24
141	18	13	5	20	11	9
142	15	18	-3	21	23	-2
143	18	21	-3	18	15	3
144	25	26	-1	23	23	0
145	25	25	0	35	10	25
146	25	11	14	36	11	25
147	18	8	10	26	6	20
148	23	20	3	36	16	20
149	23	15	8	23	11	12
150	23	26	-3	20	25	-5
151	20	10	10	26	13	13
152	15	15	0	30	10	20
153	30	23	7	30	13	17
154	20	16	4	33	20	13
155	43	50	-7	53	73	-20
156	25	23	2	46	36	10
157	31	8	23	16	13	3
158	25	20	5	30	13	17
159	11	13	-2	11	10	1
160	25	11	14	23	11	12
161	20	11	9	20	11	9
162	13	11	2	13	10	3
163	15	6	9	16	6	10
164	25	13	12	21	13	8
165	11	11	0	15	11	4
166	15	15	0	15	8	7
167	21	13	8	35	8	27
168	20	18	2	18	13	5
169	13	10	3	20	11	9
170	15	13	2	16	13	3
171	26	25	1	33	20	13
172	20	11	9	32	11	21
173	30	18	12	35	25	10
174	21	13	8	16	20	-4

175	11	10	1	18	10	8
176	20	13	7	26	13	13
177	53	38	15	41	25	16
178	21	16	5	23	8	15
179	21	11	10	20	11	9
180	25	15	10	13	10	3
181	20	13	7	18	10	8
182	25	23	2	28	18	10
183	15	16	-1	18	18	0
184	16	21	-5	23	20	3
185	21	15	6	31	18	13
186	15	16	-1	15	10	5
187	21	10	11	28	11	17
188	18	20	-2	33	13	20
189	36	30	6	41	26	15
190	15	11	4	16	16	0
191	30	31	-1	30	15	15
192	15	13	2	21	11	10
193	18	13	5	16	15	1
194	30	15	15	20	13	7
195	21	11	10	30	13	17
196	21	15	6	35	11	24
197	13	13	0	15	11	4
198	18	15	3	43	40	3
199	21	18	3	30	15	15
200	28	30	-2	25	26	-1
201	23	13	10	20	11	9
202	25	18	7	23	16	7
203	18	20	-2	20	25	-5
204	13	11	2	26	8	18
205	21	11	10	33	11	22
206	25	13	12	20	13	7
207	31	30	1	26	15	11
208	31	21	10	28	28	0
209	23	18	5	18	16	2
210	36	35	1	36	36	0
211	33	28	5	36	28	8
212	16	10	6	30	15	15
213	23	25	-2	31	26	5
214	16	11	5	23	20	3
215	21	18	3	31	13	18
216	15	11	4	13	10	3
217	25	71	-46	41	48	-7
218	38	11	27	21	13	8
219	28	23	5	23	25	-2

220	30	15	15	26	16	10
221	18	13	5	23	10	13
222	38	11	27	41	11	30
223	18	15	3	31	15	16
224	11	13	-2	18	16	2
225	25	16	9	36	16	20
226	18	11	7	30	16	14
227	21	10	11	23	10	13
228	23	11	12	20	8	12
229	16	13	3	15	13	2
230	25	13	12	26	10	16
231	15	10	5	25	13	12
232	16	10	6	16	8	8
233	16	18	-2	31	18	13
234	13	13	0	11	11	0
235	16	13	3	33	11	22
236	18	11	7	30	11	19
237	21	16	5	26	11	15
238	20	15	5	20	11	9
239	25	15	10	25	10	15
240	33	13	20	30	10	20
241	23	23	0	22	26	-4
242	11	10	1	18	11	7
243	30	35	-5	30	35	-5
244	18	13	5	18	10	8
245	15	15	0	12	13	-1
246	28	23	5	25	21	4
247	16	16	0	15	15	0
248	25	33	-8	25	30	-5
249	21	10	11	11	10	1
250	11	10	1	15,5	6	9,5
251	21	15	6	22	10	12
252	20	23	-3	24,5	16	8,5
253	38	18	20	18	20	-2
254	13	20	-7	16	18	-2
255	16	18	-2	22	13	9
256	18	11	7	18	13	5
257	21	11	10	25	13	12
258	15	11	4	23	11	12
259	21	13	8	20	10	10
260	18	10	8	28	13	15
261	25	11	14	18	13	5
262	20	10	10	23	15	8
263	18	11	7	23	11	12
264	20	13	7	25	13	12

265	10	13	-3	15	18	-3
266	13	13	0	18	10	8
267	16	15	1	21	10	11
268	16	25	-9	20	23	-3
269	16	13	3	16	8	8
270	18	11	7	16	11	5
271	23	10	13	23	11	12
272	11	11	0	15	13	2
273	18	13	5	26	13	13
274	23	13	10	25	21	4
275	18	20	-2	33	13	20
276	43	45	-2	23	21	2
277	20	16	4	26	11	15
278	18	13	5	18	18	0
279	21	10	11	20	10	10
280	21	16	5	21	13	8
281	25	11	14	16	10	6
282	11	11	0	28	11	17
283	20	11	9	30	13	17
284	18	15	3	16	6	10
285	20	15	5	19,5	15	4,5
286	14	16	-2	13	11	2
287	16	13	3	21	13	8
288	13	10	3	16	10	6
289	25	13	12	23	11	12
290	21	16	5	28	13	15
291	15	10	5	66	41	25
292	15	11	4	23	11	12
293	13	13	0	21	10	11
294	31	11	20	30	11	19
295	18	10	8	21	11	10
296	18	11	7	15	13	2
297	58	53	5	68	60	8
298	18	13	5	23	11	12
299	20	10	10	20	13	7
300	30	36	-6	26	25	1
301	80	83	-3	81	85	-4
302	20	20	0	31	21	10
303	21	11	10	16	15	1
304	15	11	4	11	11	0
305	20	16	4	31	13	18
306	20	16	4	41	40	1
307	23	25	-2	18	18	0
308	21	13	8	16	11	5
309	18	13	5	25	16	9

310	25	15	10	31	16	15
311	16	10	6	16	10	6
312	16	11	5	16	11	5
313	15	11	4	10	15	-5
314	21	11	10	20	10	10
315	13	8	5	23	8	15
316	40	46	-6	38	43	-5
317	13	10	3	20	13	7
318	23	11	12	21	13	8
319	20	11	9	25	10	15
320	13	10	3	18	15	3
321	23	18	5	31	26	5
322	10	8	2	10	10	0
323	11	16	-5	16	13	3
324	21	18	3	40	25	15
325	21	18	3	25	23	2
326	21	16	5	30	16	14
327	13	11	2	25	11	14
328	15	10	5	11	10	1
329	18	11	7	18	13	5
330	20	16	4	16	15	1
331	15	10	5	15	11	4
332	18	13	5	23	10	13
333	20	15	5	21	10	11
334	20	13	7	30	11	19
335	18	18	0	18	20	-2
336	15	16	-1	20	18	2
337	18	15	3	20	13	7
338	11	13	-2	16	13	3
339	18	11	7	23	13	10
340	13	10	3	15	10	5
341	15	13	2	16	11	5
342	18	11	7	30	13	17
343	15	10	5	18	13	5
344	13	16	-3	15	15	0
345	12	13	-1	18	10	8
346	21	13	8	40	16	24
347	16	11	5	28	15	13
348	20	10	10	25	11	14
349	25	16	9	18	13	5
350	45	55	-10	38	16	22
351	23	11	12	21	13	8
352	16	13	3	23	11	12
353	15	11	4	15	10	5
354	25	18	7	25	16	9

355	16	11	5	15	11	4
356	15	10	5	15	11	4
357	15	10	5	18	13	5
358	16	11	5	18	13	5
359	18	16	2	33	11	22
360	16	13	3	16	13	3
361	23	20	3	26	18	8
362	18	15	3	35	13	22
363	98	86	12	96	100	-4
364	13	10	3	13	11	2
365	41	51	-10	60	45	15
366	13	11	2	20	13	7
367	21	16	5	40	18	22
368	16	11	5	13	11	2
369	18	13	5	23	11	12
370	13	10	3	16	10	6
371	20	10	10	20	15	5
372	20	13	7	26	16	10
373	25	10	15	21	13	8
374	23	13	10	25	10	15
375	20	11	9	16	8	8
376	11	11	0	15	11	4
377	21	15	6	20	11	9
378	16	11	5	16	10	6
379	20	13	7	18	13	5
380	55	56	-1	33	11	22
381	15	11	4	16	16	0
382	31	18	13	50	13	37
383	23	10	13	20	11	9
384	18	13	5	18	10	8
385	21	21	0	20	23	-3
386	18	11	7	15	13	2
387	13	13	0	11	11	0
388	46	60	-14	30	35	-5
389	16	16	0	23	10	13
390	13	10	3	13	8	5
391	20	15	5	35	13	22
392	11	11	0	16	16	0
393	21	21	0	36	20	16
394	15	13	2	61	43	18
395	18	15	3	21	10	11
396	16	11	5	23	11	12
397	25	71	-46	35	65	-30
398	16	13	3	16	10	6
399	20	11	9	18	13	5

400	21	11	10	21	8	13
401	16	11	5	15	10	5
402	20	11	9	20	8	12
403	20	11	9	16	11	5
404	13	15	-2	18	10	8
405	15	11	4	21	11	10
406	13	16	-3	18	18	0
407	15	13	2	20	10	10
408	13	18	-5	20	11	9
409	16	25	-9	15	21	-6
410	11	13	-2	13	10	3
411	16	45	-29	28	36	-8
412	20	15	5	25	11	14
413	13	13	0	15	11	4
414	13	6	7	18	10	8
415	13	13	0	20	18	2
416	21	10	11	21	11	10
417	11	11	0	16	11	5
418	36	46	-10	68	46	22
419	16	11	5	18	11	7
420	15	15	0	16	10	6
421	11	11	0	16	13	3
422	15	10	5	13	11	2
423	16	11	5	16	11	5
424	25	11	14	26	13	13
425	15	8	7	15	8	7
426	16	10	6	16	13	3
427	61	15	46	70	16	54
428	23	11	12	21	15	6
429	18	16	2	21	10	11
430	21	10	11	18	8	10
431	20	11	9	26	18	8
432	13	11	2	11	13	-2
433	23	18	5	21	18	3
434	15	13	2	26	23	3
435	21	18	3	23	11	12
436	23	23	0	26	20	6
437	15	10	5	20	11	9
438	31	20	11	33	15	18
439	16	11	5	15	11	4
440	13	11	2	18	13	5
441	18	11	7	21	11	10
442	18	10	8	20	13	7
443	20	13	7	16	10	6
444	30	41	-11	18	25	-7

445	20	11	9	21	10	11
446	25	28	-3	21	28	-7
447	15	8	7	18	11	7
448	23	13	10	23	13	10
449	15	11	4	15	16	-1
450	18	11	7	20	13	7
451	21	11	10	15	11	4
452	40	53	-13	45	31	14
453	18	13	5	20	11	9
454	16	15	1	16	13	3
455	20	11	9	21	11	10
456	15	16	-1	15	11	4
457	20	10	10	21	11	10
458	20	11	9	16	13	3
459	23	15	8	15	18	-3
460	18	11	7	23	18	5
461	20	11	9	25	11	14
462	31	23	8	35	28	7
463	21	30	-9	21	30	-9
464	16	13	3	11	11	0
465	13	11	2	16	11	5
466	20	13	7	18	10	8
467	15	11	4	16	13	3
468	16	13	3	21	15	6
469	23	10	13	16	11	5
470	20	11	9	16	11	5
471	16	11	5	25	10	15
472	16	11	5	16	13	3
473	20	13	7	26	11	15
474	26	28	-2	35	26	9
475	23	43	-20	23	13	10
476	13	10	3	15	13	2
477	20	43	-23	18	15	3
478	16	18	-2	15	20	-5
479	13	10	3	15	10	5
480	13	11	2	13	11	2
481	23	13	10	15	10	5
482	16	11	5	18	11	7
483	11	13	-2	11	10	1
484	15	13	2	16	10	6
485	16	10	6	23	11	12
486	23	11	12	26	10	16
487	30	11	19	28	11	17
488	15	11	4	11	10	1
489	13	25	-12	26	26	0

490	13	10	3	15	8	7
491	25	16	9	30	11	19
492	16	13	3	18	11	7
493	13	13	0	20	15	5
494	18	10	8	18	13	5
495	16	11	5	18	15	3
496	15	11	4	15	10	5
497	20	15	5	25	18	7
498	16	13	3	25	11	14
499	18	16	2	23	13	10
500	15	11	4	18	13	5
501	23	10	13	38	13	25
502	23	16	7	20	13	7
503	20	20	0	25	15	10
504	21	13	8	28	11	17
505	30	28	2	50	43	7
506	13	10	3	15	10	5
507	20	10	10	20	10	10
508	26	13	13	26	10	16
509	18	11	7	20	10	10
510	18	13	5	20	11	9
511	11	11	0	18	13	5
512	15	15	0	25	11	14
513	16	40	-24	30	36	-6
514	16	10	6	15	16	-1
515	20	13	7	15	15	0
516	5	11	-6	5	6	-1
517	13	13	0	13	10	3
518	25	11	14	21	10	11
519	23	15	8	43	16	27
520	10	16	-6	13	18	-5
521	16	16	0	11	11	0
522	6	11	-5	6	11	-5
523	6	8	-2	10	13	-3
524	6	10	-4	6	10	-4
525	11	10	1	10	11	-1
526	5	11	-6	8	15	-7
527	20	16	4	20	13	7
528	8	10	-2	8	11	-3
529	6	11	-5	8	11	-3
530	13	11	2	10	10	0
531	10	13	-3	18	11	7
532	11	13	-2	10	11	-1
533	6	11	-5	8	11	-3
534	11	10	1	10	10	0

535	10	8	2	10	5	5
536	8	11	-3	8	13	-5
537	11	13	-2	5	10	-5
538	21	10	11	21	13	8
539	11	13	-2	15	10	5
540	8	15	-7	8	15	-7
541	26	21	5	26	11	15
542	13	18	-5	10	16	-6
543	3	10	-7	5	13	-8
544	5	10	-5	6	6	0
545	25	25	0	28	18	10
546	13	16	-3	30	11	19
547	5	10	-5	6	11	-5
548	11	11	0	15	10	5
549	10	8	2	13	15	-2
550	10	15	-5	11	11	0
551	3	16	-13	3	16	-13
552	1	13	-12	1	11	-10
553	15	13	2	18	11	7
554	10	11	-1	10	11	-1
555	8	10	-2	8	10	-2
556	11	20	-9	5	16	-11
557	1	8	-7	3	8	-5
558	33	16	17	43	20	23
559	33	31	2	46	28	18
560	11	11	0	11	13	-2
561	13	10	3	1	13	-12
562	11	11	0	8	16	-8
563	6	13	-7	6	10	-4
564	5	11	-6	6	10	-4
565	11	11	0	8	13	-5
566	5	10	-5	5	10	-5
567	11	13	-2	10	10	0
568	6	11	-5	8	11	-3
569	8	16	-8	8	10	-2
570	10	10	0	10	8	2
571	6	18	-12	11	16	-5
572	5	60	-55	5	50	-45
573	26	11	15	23	15	8
574	13	18	-5	8	10	-2
575	18	18	0	25	16	9
576	3	10	-7	3	8	-5
577	10	11	-1	10	10	0
578	25	15	10	20	11	9
579	28	58	-30	41	55	-14

580	10	13	-3	8	15	-7
581	13	18	-5	11	20	-9
582	10	11	-1	8	11	-3
583	10	11	-1	13	13	0
584	11	15	-4	13	11	2
585	5	15	-10	5	11	-6
586	11	11	0	15	18	-3
587	5	8	-3	5	8	-3
588	15	21	-6	18	21	-3
589	20	11	9	20	11	9
590	8	15	-7	8	18	-10
591	18	20	-2	23	21	2
592	11	11	0	10	10	0
593	6	11	-5	8	10	-2
594	23	20	3	16	15	1
595	3	10	-7	6	8	-2
596	10	11	-1	10	11	-1
597	3	11	-8	5	11	-6
598	5	11	-6	8	6	2
599	10	23	-13	10	30	-20
600	5	10	-5	6	10	-4
601	1	8	-7	6	8	-2
602	3	16	-13	5	18	-13
603	18	13	5	18	10	8
604	10	10	0	10	11	-1
605	6	13	-7	6	13	-7
606	15	16	-1	15	11	4
607	8	11	-3	10	11	-1
608	28	18	10	28	16	12
609	6	10	-4	10	11	-1
610	5	15	-10	5	11	-6
611	5	11	-6	6	15	-9
612	16	16	0	20	13	7
613	8	10	-2	8	13	-5
614	8	13	-5	10	11	-1
615	6	11	-5	6	11	-5
616	5	13	-8	6	8	-2
617	6	23	-17	6	16	-10
618	13	11	2	11	10	1
619	6	10	-4	5	11	-6
620	6	15	-9	10	16	-6
621	11	10	1	13	13	0
622	5	11	-6	5	13	-8
623	5	10	-5	6	11	-5
624	16	13	3	16	11	5

625	11	13	-2	10	11	-1
626	5	13	-8	6	15	-9
627	13	8	5	11	10	1
628	6	11	-5	8	13	-5
629	13	10	3	13	11	2
630	10	28	-18	10	25	-15
631	11	10	1	8	11	-3
632	6	11	-5	8	10	-2
633	13	13	0	13	13	0
634	5	13	-8	5	11	-6
635	13	13	0	13	16	-3
636	5	10	-5	5	11	-6
637	5	15	-10	5	18	-13
638	6	13	-7	13	11	2
639	15	13	2	6	13	-7
640	6	10	-4	8	10	-2
641	10	10	0	10	15	-5
642	5	8	-3	5	10	-5
643	13	11	2	8	11	-3
644	5	16	-11	5	13	-8
645	20	13	7	16	10	6
646	10	13	-3	10	11	-1
647	10	10	0	13	13	0
648	23	13	10	23	13	10
649	30	11	19	25	11	14
650	23	11	12	33	20	13
651	18	20	-2	16	16	0
652	26	13	13	28	18	10
653	18	11	7	18	11	7
654	25	11	14	21	11	10
655	13	10	3	18	16	2
656	16	13	3	18	11	7
657	15	13	2	18	28	-10
658	20	10	10	18	10	8
659	16	26	-10	16	26	-10
660	10	10	0	11	11	0
661	10	13	-3	6	11	-5
662	6	11	-5	10	11	-1
663	13	11	2	16	8	8
664	13	16	-3	10	11	-1
665	11	13	-2	13	11	2
666	11	13	-2	15	11	4
667	16	15	1	16	13	3
668	10	8	2	13	10	3
669	10	11	-1	13	15	-2

670	10	11	-1	16	13	3
671	15	13	2	18	16	2
672	11	16	-5	15	11	4
673	11	11	0	23	15	8
674	13	10	3	23	13	10
675	21	11	10	16	15	1
676	8	10	-2	8	11	-3
677	16	11	5	18	11	7
678	18	11	7	6	13	-7
679	5	8	-3	6	6	0
680	8	15	-7	15	13	2
681	16	11	5	26	18	8
682	10	11	-1	10	11	-1
683	3	11	-8	3	11	-8
684	5	21	-16	5	21	-16
685	8	13	-5	8	15	-7
686	10	11	-1	10	10	0
687	11	13	-2	10	13	-3
688	10	15	-5	10	11	-1
689	15	15	0	5	10	-5
690	33	23	10	20	16	4
691	8	11	-3	6	10	-4
692	10	10	0	6	8	-2
693	11	11	0	16	13	3
694	11	15	-4	13	13	0
695	11	13	-2	11	13	-2
696	6	13	-7	6	13	-7
697	3	11	-8	3	8	-5
698	6	11	-5	8	11	-3
699	16	10	6	5	6	-1
700	26	11	15	25	11	14
701	5	13	-8	5	10	-5
702	13	13	0	11	10	1
703	25	25	0	23	16	7
704	31	33	-2	25	36	-11
705	15	15	0	6	10	-4
706	13	11	2	11	15	-4
707	11	11	0	16	11	5
708	6	10	-4	6	13	-7
709	6	11	-5	6	11	-5
710	6	13	-7	8	11	-3
711	10	11	-1	13	13	0
712	16	11	5	5	11	-6
713	10	11	-1	11	10	1
714	10	11	-1	10	15	-5

715	11	11	0	11	10	1
716	10	10	0	10	13	-3
717	10	10	0	13	10	3
718	11	10	1	11	10	1
719	21	15	6	20	13	7
720	10	15	-5	10	16	-6
721	6	13	-7	6	8	-2
722	6	10	-4	6	10	-4
723	15	18	-3	13	16	-3
724	103	75	28	8	16	-8
725	6	8	-2	10	8	2
726	11	13	-2	13	13	0
727	5	11	-6	5	10	-5
728	5	10	-5	5	13	-8
729	5	18	-13	6	16	-10
730	5	10	-5	11	13	-2
731	18	35	-17	18	21	-3
732	11	11	0	13	13	0
733	8	11	-3	8	13	-5
734	5	10	-5	8	8	0
735	28	10	18	8	13	-5
736	25	11	14	23	10	13
737	13	13	0	20	10	10
738	13	11	2	13	10	3
739	10	13	-3	13	18	-5
740	13	13	0	16	16	0
741	10	15	-5	11	13	-2
742	8	13	-5	8	10	-2
743	11	13	-2	10	10	0
744	6	13	-7	6	13	-7
745	11	10	1	10	8	2
746	8	11	-3	10	13	-3
747	8	10	-2	6	11	-5
748	10	15	-5	10	10	0
749	13	11	2	13	11	2
750	48	43	5	38	16	22
751	8	13	-5	5	6	-1
752	8	13	-5	8	11	-3
753	6	13	-7	10	11	-1
754	8	16	-8	10	16	-6
755	5	11	-6	8	11	-3
756	8	8	0	5	5	0
757	28	10	18	23	11	12
758	18	11	7	13	13	0
759	15	11	4	8	15	-7

760	8	13	-5	6	11	-5
761	11	13	-2	15	11	4
762	6	13	-7	6	11	-5
763	25	15	10	15	13	2
764	35	31	4	41	33	8
765	5	8	-3	6	10	-4
766	11	11	0	11	13	-2
767	38	41	-3	21	38	-17
768	8	18	-10	5	10	-5
769	11	11	0	11	11	0
770	13	11	2	10	13	-3
771	13	15	-2	18	11	7
772	11	10	1	13	6	7
773	10	11	-1	10	15	-5
774	15	15	0	10	11	-1
775	38	15	23	31	11	20
776	21	18	3	16	16	0
777	31	10	21	18	11	7
778	5	10	-5	3	10	-7
779	10	6	4	13	13	0
780	5	11	-6	5	10	-5
781	15	11	4	13	11	2
782	25	33	-8	21	26	-5
783	13	11	2	10	11	-1
784	10	16	-6	10	11	-1
785	10	10	0	13	6	7
786	10	25	-15	6	11	-5
787	8	13	-5	8	10	-2
788	8	61	-53	6	10	-4
789	8	11	-3	10	13	-3
790	8	13	-5	10	11	-1
791	11	13	-2	11	8	3
792	20	13	7	18	11	7
793	10	11	-1	6	11	-5
794	6	11	-5	6	10	-4
795	11	10	1	13	11	2
796	6	13	-7	10	10	0
797	16	13	3	11	13	-2
798	20	21	-1	15	18	-3
799	18	21	-3	16	16	0
800	13	16	-3	8	13	-5
801	10	16	-6	10	13	-3
802	11	8	3	6	8	-2
803	18	11	7	15	11	4
804	10	15	-5	10	11	-1

805	18	11	7	13	8	5
806	38	13	25	40	18	22
807	30	21	9	28	13	15
808	13	11	2	10	11	-1
809	10	18	-8	11	21	-10
810	26	13	13	23	11	12
811	18	15	3	21	21	0
812	23	15	8	21	10	11
813	13	8	5	11	6	5
814	18	10	8	18	8	10
815	71	58	13	6	16	-10
816	16	18	-2	13	16	-3
817	25	31	-6	30	21	9
818	10	10	0	11	11	0
819	6	11	-5	10	10	0
820	18	13	5	16	16	0
821	20	26	-6	18	21	-3
822	10	15	-5	13	16	-3
823	13	11	2	15	11	4
824	23	18	5	13	16	-3
825	15	10	5	16	16	0
826	11	18	-7	11	18	-7
827	10	13	-3	10	15	-5
828	73	76	-3	23	31	-8
829	18	16	2	10	16	-6
830	10	11	-1	11	11	0
831	18	13	5	10	13	-3
832	15	10	5	13	15	-2
833	11	11	0	8	15	-7
834	13	16	-3	13	11	2
835	16	13	3	13	8	5
836	26	33	-7	36	45	-9
837	35	13	22	21	41	-20
838	10	8	2	10	10	0
839	10	11	-1	6	10	-4
840	6,5	10	-3,5	6,5	10	-3,5
841	6	11	-5	6	11	-5
842	11	10	1	11	8	3
843	13	15	-2	11	23	-12
844	10	10	0	10	10	0
845	3	13	-10	1	11	-10
846	1	13	-12	3	10	-7
847	5	13	-8	5	10	-5
848	8	13	-5	8	13	-5
849	10	13	-3	10	13	-3

850	18	21	-3	18	18	0
851	6	11	-5	8	11	-3
852	21	20	1	15	16	-1
853	13	16	-3	15	21	-6
854	108	78	30	10	13	-3
855	10	16	-6	6	10	-4
856	18	21	-3	16	20	-4
857	6	15	-9	6	11	-5
858	3	16	-13	10	20	-10
859	5	10	-5	8	11	-3
860	20	15	5	25	11	14
861	8	15	-7	6	13	-7
862	6	11	-5	3	10	-7
863	8	16	-8	8	18	-10
864	10	35	-25	8	15	-7
865	10	11	-1	15	10	5
866	6	11	-5	5	16	-11
867	8	11	-3	6	8	-2
868	6	13	-7	3	11	-8
869	30	21	9	33	23	10
870	15	13	2	13	15	-2
871	10	11	-1	10	5	5
872	11	10	1	11	10	1
873	8	13	-5	5	13	-8
874	11	13	-2	16	13	3
875	11	18	-7	8	16	-8
876	11	15	-4	13	13	0
877	6	13	-7	8	11	-3
878	11	13	-2	16	13	3
879	15	13	2	11	10	1
880	15	10	5	10	10	0
881	11	8	3	8	10	-2
882	6	11	-5	10	11	-1
883	6	8	-2	10	6	4
884	15	10	5	15	11	4
885	15	13	2	13	11	2
886	18	16	2	15	15	0
887	6	13	-7	8	11	-3
888	5	11	-6	5	10	-5
889	6	10	-4	5	10	-5
890	6	6	0	5	5	0
891	5	15	-10	5	10	-5
892	8	11	-3	10	13	-3
893	10	15	-5	6	11	-5
894	10	11	-1	11	11	0

895	8	10	-2	8	16	-8
896	8	16	-8	5	11	-6
897	10	11	-1	5	11	-6
898	10	15	-5	11	11	0
899	5	8	-3	5	6	-1
900	15	20	-5	15	18	-3
901	11	20	-9	13	20	-7
902	5	11	-6	6	11	-5
903	10	11	-1	10	11	-1
904	6	8	-2	5	8	-3
905	6	11	-5	6	13	-7
906	5	11	-6	6	11	-5
907	18	11	7	11	11	0
908	15	13	2	16	13	3
909	20	11	9	21	11	10
910	6	11	-5	5	11	-6
911	13	16	-3	13	18	-5
912	10	11	-1	10	11	-1
913	21	13	8	20	10	10
914	13	6	7	11	6	5
915	15	34	-19	18	33	-15
916	5	13	-8	5	16	-11
917	5	10	-5	8	13	-5
918	11	18	-7	8	11	-3
919	13	15	-2	15	13	2
920	13	11	2	15	13	2
921	10	11	-1	5	11	-6
922	18	13	5	15	10	5
923	5	11	-6	10	16	-6
924	8	11	-3	8	15	-7
925	10	15	-5	13	16	-3
926	8	5	3	5	11	-6
927	11	15	-4	11	11	0
928	5	13	-8	5	10	-5
929	5	13	-8	5	16	-11
930	6	13	-7	5	13	-8
931	8	8	0	5	11	-6
932	5	13	-8	10	13	-3
933	13	13	0	8	13	-5
934	6	11	-5	8	11	-3
935	18	10	8	21	8	13
936	8	11	-3	11	11	0
937	20	16	4	25	13	12
938	5	11	-6	6	13	-7
939	14,5	11	3,5	28	10	18

940	8	13	-5	15	16	-1
941	12,5	13	-0,5	11,5	11	0,5
942	14,5	11	3,5	13	13	0
943	5	10	-5	10	11	-1
944	8	11	-3	8	11	-3
945	11	10	1	15	11	4
946	10	10	0	13	11	2
947	8	16	-8	11	10	1
948	5	10	-5	6	10	-4
949	6	16	-10	11	10	1
950	11	15	-4	11	18	-7
951	13	11	2	11	13	-2
952	10	10	0	5	8	-3
953	20	20	0	18	11	7
954	10	10	0	18	10	8
955	13	11	2	13	11	2
956	5	13	-8	5	13	-8
957	8	13	-5	11	16	-5
958	11	13	-2	11	10	1
959	8	11	-3	8	11	-3
960	8	11	-3	8	11	-3
961	8	8	0	10	20	-10
962	11	13	-2	11	11	0
963	5	13	-8	8	6	2
964	6	6	0	11	11	0
965	5	11	-6	5	11	-6
966	10	10	0	6	11	-5
967	13	13	0	11	10	1
968	8	13	-5	8	13	-5
969	6	11	-5	6	11	-5
970	6	11	-5	10	13	-3
971	11	10	1	5	10	-5
972	15	15	0	15	15	0
973	8	13	-5	8	11	-3
974	15	13	2	11	11	0
975	8	13	-5	10	8	2
976	5	6	-1	5	6	-1
977	15	11	4	15	10	5
978	6	16	-10	8	15	-7
979	5	13	-8	6	11	-5
980	6	15	-9	5	23	-18
981	8	15	-7	6	10	-4
982	6	10	-4	10	10	0
983	5	10	-5	5	8	-3
984	6	11	-5	10	13	-3

985	10	16	-6	6	13	-7
986	10	10	0	8	10	-2
987	20	11	9	18	10	8
988	31	51	-20	58	51	7
989	10	11	-1	10	11	-1
990	18	13	5	15	15	0
991	11	13	-2	10	11	-1
992	11	13	-2	10	11	-1
993	5	11	-6	5	11	-6
994	8	15	-7	8	10	-2
995	25	25	0	25	25	0
996	10	11	-1	10	13	-3
997	10	16	-6	20	11	9
998	5	11	-6	8	13	-5
999	11	11	0	11	11	0
1000	6	10	-4	6	11	-5
1001	8	13	-5	8	10	-2
1002	8	13	-5	10	10	0
1003	11	15	-4	16	11	5
1004	5	10	-5	5	13	-8
1005	5	13	-8	5	13	-8
1006	11	41	-30	16	13	3
1007	5	16	-11	13	8	5
1008	5	13	-8	5	11	-6
1009	13	13	0	27	11	16
1010	10	13	-3	11	15	-4
1011	5	11	-6	6	13	-7
1012	5	11	-6	5	13	-8
1013	10	10	0	8	8	0
1014	13	11	2	13	13	0
1015	8	11	-3	11	10	1
1016	5	6	-1	5	6	-1
1017	8	8	0	11	11	0
1018	5	11	-6	5	11	-6
1019	5	11	-6	5	10	-5
1020	15	15	0	15	15	0
1021	11	21	-10	15	13	2
1022	8	13	-5	6	13	-7
1023	6	13	-7	5	10	-5
1024	8	10	-2	10	13	-3
1025	8	13	-5	11	15	-4
1026	11	16	-5	10	18	-8
1027	8	11	-3	8	11	-3
1028	5	6	-1	5	10	-5
1029	13	13	0	15	15	0

1030	10	30	-20	25	10	15
1031	10	10	0	10	10	0
1032	5	5	0	5	5	0
1033	5	15	-10	5	10	-5
1034	6	11	-5	5	13	-8
1035	10	11	-1	10	13	-3
1036	10	13	-3	11	13	-2
1037	13	13	0	20	11	9
1038	18	13	5	21	10	11
1039	13	23	-10	18	16	2
1040	15	23	-8	16	18	-2
1041	15	13	2	16	11	5
1042	11	11	0	15	16	-1
1043	15	15	0	15	11	4
1044	8	5	3	15	5	10
1045	16	11	5	16	11	5
1046	13	10	3	10	10	0
1047	11	11	0	15	13	2
1048	18	6	12	20	11	9
1049	16	16	0	15	11	4
1050	20	13	7	10	16	-6
1051	10	10	0	6	10	-4
1052	13	11	2	10	15	-5
1053	8	11	-3	10	13	-3
1054	11	15	-4	16	18	-2
1055	11	11	0	13	13	0
1056	8	11	-3	6	13	-7
1057	11	11	0	16	11	5
1058	15	21	-6	13	10	3
1059	16	11	5	16	13	3
1060	11	11	0	11	11	0
1061	15	15	0	16	10	6
1062	13	15	-2	18	11	7
1063	13	10	3	15	11	4
1064	8	13	-5	13	13	0
1065	10	11	-1	15	15	0
1066	10	11	-1	11	13	-2
1067	6	11	-5	10	11	-1
1068	35	11	24	10	11	-1
1069	13	16	-3	16	16	0
1070	8	10	-2	8	11	-3
1071	6	11	-5	6	10	-4
1072	25	16	9	15	13	2
1073	15	10	5	13	11	2
1074	11	11	0	15	13	2

1075	16	13	3	21	10	11
1076	8	11	-3	8	13	-5
1077	11	15	-4	16	11	5
1078	13	11	2	16	13	3
1079	15	11	4	15	15	0
1080	11	10	1	10	10	0
1081	11	15	-4	18	10	8
1082	10	10	0	11	11	0
1083	10	13	-3	13	10	3
1084	11	13	-2	13	11	2
1085	15	13	2	11	13	-2
1086	16	10	6	16	15	1
1087	13	15	-2	11	13	-2
1088	11	8	3	11	8	3
1089	13	11	2	13	11	2
1090	11	11	0	13	16	-3
1091	25	13	12	21	10	11
1092	41	50	-9	43	45	-2
1093	11	15	-4	11	10	1
1094	15	13	2	15	15	0
1095	11	11	0	13	13	0
1096	6	8	-2	10	11	-1
1097	15	10	5	18	11	7
1098	15	10	5	16	11	5
1099	10	11	-1	10	13	-3
1100	6	8	-2	11	11	0
1101	31	13	18	23	11	12
1102	10	15	-5	10	11	-1
1103	11	11	0	23	10	13
1104	15	11	4	13	11	2
1105	11	11	0	8	8	0
1106	13	10	3	18	13	5
1107	13	13	0	11	11	0
1108	15	6	9	11	10	1
1109	21	13	8	18	11	7
1110	16	15	1	11	6	5
1111	13	10	3	11	11	0
1112	15	11	4	11	13	-2
1113	11	13	-2	11	10	1
1114	10	11	-1	10	11	-1
1115	10	10	0	11	11	0
1116	16	11	5	15	11	4
1117	13	13	0	11	11	0
1118	6	11	-5	8	16	-8
1119	10	13	-3	5	10	-5

1120	13	13	0	10	10	0
1121	10	8	2	11	6	5
1122	10	13	-3	6	11	-5
1123	8	11	-3	5	8	-3
1124	13	10	3	11	11	0
1125	43	33	10	53	33	20
1126	11	13	-2	13	13	0
1127	28	28	0	30	30	0
1128	13	15	-2	11	13	-2
1129	18	16	2	11	8	3
1130	11	11	0	11	13	-2
1131	15	15	0	11	11	0
1132	16	13	3	13	11	2
1133	10	8	2	6	6	0
1134	36	26	10	23	33	-10
1135	8	11	-3	8	8	0
1136	11	13	-2	10	11	-1
1137	11	11	0	6	6	0
1138	11	15	-4	16	13	3
1139	15	16	-1	25	16	9
1140	15	18	-3	21	28	-7
1141	18	11	7	21	11	10
1142	11	15	-4	13	8	5
1143	21	21	0	23	23	0
1144	10	13	-3	10	10	0
1145	18	10	8	15	10	5
1146	18	18	0	15	15	0
1147	11	11	0	13	15	-2
1148	10	13	-3	10	10	0
1149	13	11	2	11	11	0
1150	16	13	3	16	18	-2
1151	16	15	1	23	15	8
1152	30	11	19	21	13	8
1153	18	11	7	11	10	1
1154	18	18	0	18	18	0
1155	13	13	0	11	11	0
1156	10	10	0	6	6	0
1157	13	10	3	10	11	-1
1158	11	11	0	11	11	0
1159	8	13	-5	11	13	-2
1160	20	11	9	13	11	2
1161	10	11	-1	10	10	0
1162	13	11	2	11	11	0
1163	16	11	5	13	11	2
1164	13	11	2	18	15	3

1165	25	25	0	25	25	0
1166	11	10	1	15	8	7
1167	15	15	0	11	11	0
1168	18	13	5	11	15	-4
1169	21	11	10	18	11	7
1170	16	11	5	16	11	5
1171	18	11	7	13	11	2
1172	8	8	0	11	11	0
1173	16	13	3	20	13	7
1174	10	13	-3	10	10	0
1175	16	16	0	16	16	0
1176	11	8	3	10	6	4
1177	15	15	0	11	11	0
1178	16	16	0	15	15	0
1179	11	11	0	11	11	0
1180	13	15	-2	10	13	-3
1181	13	13	0	10	10	0
1182	20	13	7	16	10	6
1183	20	11	9	15	10	5
1184	18	11	7	18	13	5
1185	13	11	2	13	16	-3
1186	10	11	-1	15	10	5
1187	16	10	6	11	13	-2
1188	21	21	0	20	20	0
1189	13	13	0	13	13	0
1190	13	11	2	15	11	4
1191	13	10	3	15	11	4
1192	20	18	2	18	18	0
1193	18	13	5	18	11	7
1194	18	13	5	13	10	3
1195	10	8	2	10	8	2
1196	21	11	10	20	15	5
1197	23	13	10	28	13	15
1198	13	16	-3	18	11	7
1199	15	15	0	13	13	0
1200	15	13	2	8	11	-3
1201	16	16	0	15	15	0
1202	15	16	-1	13	10	3
1203	15	13	2	10	11	-1
1204	10	11	-1	9	11	-2
1205	12,5	12,5	0	15	15	0
1206	12,5	12,5	0	13	13	0
1207	14	14	0	15,5	15,5	0
1208	12	12	0	10,5	10,5	0
1209	10,5	10,5	0	12	12	0

1210	28	28	0	30	30	0
1211	6	6	0	5	5	0
1212	25	25	0	18	18	0
1213	16	16	0	20	20	0
1214	18	18	0	15	15	0
1215	10	10	0	13	13	0
1216	8	8	0	13	13	0
1217	16	16	0	16	16	0
1218	15	16	-1	13	15	-2
1219	25	10	15	23	13	10
1220	25	13	12	35	11	24
1221	18	16	2	30	10	20
1222	21	21	0	38	18	20
1223	46	21	25	33	25	8
1224	30	23	7	31	16	15
1225	16	11	5	16	8	8
1226	15	18	-3	18	16	2
1227	25	23	2	20	20	0
1228	26	30	-4	26	28	-2

Ek 4. Özgeçmiş

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Mehmet Bengi
Doğum Yeri ve Tarihi : 04.05.1961 Tarsus
Yabancı Dili : İngilizce
Telefon : 0530 0704745
E-Posta : mbengi@colakoglu.com.tr

Eğitim Durumu :

Lise : Kabataş Erkek Lisesi
Lisans : İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Yüksek Lisans :

İş Tecrübesi:

Çolakoglu Metalurji AŞ. İş yeri hekimi
Kocaeli Devlet Hastanesi Yoğun bakım hekimi
Kocaeli Devlet Hastanesi Acil servis hekimi
Özel Umut Tıp Merkezi yönetim kurulu üyesi
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Sağlık Daire Başkanlığı Hekimi
Seydişehir - Gevrekli sağlık ocağı hekimi



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

SAYI: 61351342/ 2020-416

31/08/2020

Sayın Dr.Öğr.Üyesi Müge ENSARİ ÖZAY
(Mehmet BENİ)

Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 27/08/2020 Tarihinde Yapılan 10 No.lu Toplantısında “Sanayide Gürültüye Bağlı İşitme Kayıplarında Sağlık Gözetimi ve Bu Kayıpların Tespiti Amacı İle Yapılan İşitme Testlerinin Yapılma Koşullarının Testlerin Doğruluğuna Olan Etkilerinin Karşılaştırılması” adlı araştırma projenizin etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Doç. Dr. Cumhuri TAŞ
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik
Kurulu Başkanı