

T.C.  
İstanbul Üniversitesi  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
Anatomi Bilim Dalı

4968

YETİŞKİN TÜRK KADIN VE ERKEKLERİNDE  
ÜST EKSTREMİTE ÖLÇÜMLERİ VE ORANLARI

(Uzmanlık Tezi)

Dr.Güler Kahraman

4968



İstanbul - 1988

T. C.  
Yükseköğretim Kurulu  
Dokümantasyon Merkezi

## Ö N S Ö Z

Anatomi Bilim Dalı'nda geçirdiğim uzmanlık öğrenciliğim süresince yetişmemde kıymetli yardım ve desteklerini esirgemeyen, bana bu konuda çalışma fikrini veren, teşvik ve gayretleriyle tezimin oluşumunu sağlayan değerli hocam sayın Prof.Dr.Orhan KURAN'a minnet ve saygılarımı sunarım.

Çalışmalarımnda özel ilgi ve desteklerini gördüğüm Dr.Rezzan GÜRÜN'e, bilim dalımızda çalışan öğretim üye ve yardımcılarına teşekkürü borç bilirim.

Dr.Güler Kahraman

- İÇİNDEKİLER -

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ .....	1
TARİHÇE .....	2
ANATOMİ .....	5
MATERYAL VE METOD .....	13
BULGULAR .....	17
TARTIŞMA .....	22
SONUÇ .....	35
ÖZET .....	37
TABLolar .....	41
LİTERATÜR .....	60

## GİRİŞ

Vücut bölümlerinin antropometrik ölçümleri ile ilgili çalışmalar san'at adamları tarafından başlatılmıştır. Konusu insan olan eserlerin daha estetik ve oranlı olması için anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bilim adamlarının çalışmaları ise bu çalışmaları takip etmiştir.

Bilimsel olarak saptanan ölçüm ve orantılar birçok ülkede değişik sanayi dallarında kullanılmaktadır. Bazı dış ülkelerde insanla ilgili her türlü araç ve gereç bu ölçümlere uygun olarak üretilmektedir. Ancak herhangi bir toplumun ölçülerine uygun olarak üretilen bu araç ve gereçler anatomik yapısı farklı bir toplumun bireyleri tarafından rahat kullanılmamaktadır. Aksine çalışma koşulları güç ve yorucu olmaktadır.

Bu nedenle ülkemizde de giyim, mobilya, makina, otomobil vb. sanayi dallarında insanın anatomik özellikleri gözönünde bulundurulmalıdır.

Anatomik özelliklerin bir bölümünü teşkil eden üst ekstremité ölçümleri konusunda ülkemizde henüz detaylı bir çalışma yapılmamıştır. Bu ölçümler de yukarıda adı geçen sanayi dallarında ve bunlara ek olarak eldiven, kuyumculuk, vücut protezleri sanayilerinde de mutlaka kullanılmalıdır.

Bu konudaki eksikliğı gidermek amacıyla yetişkin Türk kadın ve erkek bireylerin üst ekstremité ölçümlerinin, bunlara ait ortalama değerlerin ve orantıların saptandığı bu çalışmamızın yararlı olacağı kanısındayız.

## T A R İ H Ç E

Artistik anatomi; insan vücuduna ilişkin ortalama uzunluk değerlerini, bunlar arasındaki orantıları ve birbirlerine göre ilişkileri araştırır.

Bu konudaki ilk çalışmalar estetik amaçla san'at adamları tarafından başlatılmıştır. Yaptıkları ölçümler sonucu buldukları değerler arasında sabit oranlar ve bunlara bağlı bazı "kurallar" bulmuşlardır.

Viola isimli san'at adamı tarafından yapılan bir çalışma sonucu vücudun değişik kısımları ölçülmüş ve bunlara ait ortalama değerler elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre yapılan heykel göze hoş gelen, güzel ve oranlı bir eser olmuştur. Klasik Yunan heykellerinde yapılan ölçümlerin sonuçlarının da bu sonuçlara uygun olduğu görülmüştür(1).

Daha sonraları bilim adamları da bazı sabit oranlar arayıp bulmuşlardır. San'atçılar, bilim adamları ve antropologların çalışma şekli ve amaçları farklıdır. Ancak elde ettikleri sonuçlar birbirine benzer ve kullanılabilir niteliktedir(1,2).

İlk olarak Leonardo da Vinci plastik anatominin kuruluşunu yapmıştır. Ondan sonrakiler vücut kısımları arasındaki orantıları ve ilişkileri araştırmışlardır(1,3,4).

18.yüzyılda Hollandalı anatomist Camper tarafından artistik anatomide antropoloji kullanılmıştır. San'at adamı A.Dürer tarafından da çok sayıda çalışmalar yapılmış ancak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir(3).

Yukarıda saydığımız bu çalışmaların sonucunda san'at ve bilim adamları vücudun çeşitli bölümleri arasında bazı orantılar bulmuşlardır. Bu orantılara "CANON", her Canon'un birim ölçüsüne de "modül" denir. Modül olarak el, ayak, baş, el 3. parmak uzunlukları, metacarpophalangeal genişlik kullanılmıştır(1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15).

İlk CANON Mısır'da yapılmıştır. Modül olarak Lepsius "ayak uzunluğu"nu kullanılmıştır. şimdiki Mısır Canon'undaki modül ise Blanc tarafından kullanılan "el 3. parmak uzunluğu"dur(3,4).

Yunanlı heykeltıraş Polyclete'nin yapılmış olduğu Doryphore adlı heykelde modül olarak metacarpophalangeal genişlik kullanılmıştır. Yunanlı heykeltıraş Lissippe ise yüz ve baş uzunluğunu kullanılmıştır(1,11,14,16).

Rönesans dönemi san'at adamlarından Leonardo da Vinci, Giotto, Leon Battista Alberti, Albrecht Dürer, Lodovico Dolce baş uzunluğunu kullanılmışlardır(1,3,5,7,8,10,13,14,15). Ayrıca 16.yüzyıl İtalyan ressamı Lomazzo yüz uzunluğunu, yine 16.yüzyıl Fransız ressamı ve heykeltıraşı Jean Cousin baş uzunluğunu modül olarak almışlardır(1,9,15).

Bilimsel olarak ilk defa insan vücuduna ilişkin ölçüm ve orantıları Fransız anatomist Dr.Paul Richer tespit etmiştir. Richer modül olarak baş uzunluğunu kullanılmıştır(1,3,9,11,15,16).

Antropologlar bazı ortalama değerler ve oranlar bulmuşlar ve buna "ilmî kural" demişlerdir(1).

En pratik ve modern kural Schmidt (1849) tarafından düşünölmüş, Fritsch (1895) ise bunu geliştirmiştir. Bulunan bu kural "Fritsch kuralı" olarak tanımlanmıştır. Buna göre oranlar matematiksel olarak ifade edilir ve bir ölçüm tesbit edildikten sonra matematiksel yoldan diğer ölçümler de bulunabilir(1).

Bu kurallara bağılı olarak normal insan ölçüleri ortaya çıkarılmış ve normalden sapma gösteren değerlere göre de değişik morfolojik tipler tarif edilmiştir.

Günümüzde de bu konuya yönelik çalışmalar değişik ülkelerde pekçok araştırmacı tarafından devam ettirilmektedir. Sonuçlar değişik sanayi dallarında kullanılmaktadır. Ülkemizde de toplumumuza ait ölçümlerin ortalama değerleri ve bunlara ait orantıları bulma çalışmaları yapılmaktadır. Şahmay (1979) tarafından yetişkin Türk kadınlarında, Müftüoğlu (1981) tarafından yetişkin Türk erkeklerinde bazı vücut ölçümleri, Gürün (1981) ve Terzi (1986) tarafından yüz ölçümleri, Yıldırım (1984) tarafından yetişkin Türk kadın ve erkeklerinde ayak ölçümleri yapılmış ve anlamlı sonuçlar elde edilmiştir(19,20,21,22).

## ANATOMİ

Üst ekstremiteler vücudumuzun en hareketli parçalarıdır. Thoraxın sağ ve sol iki yanına tutunarak gövdenin yanlarından aşağıya uzanır. Yakalama, tutma, tutunma, fırlatma, beslenme, kesme, dikme, yazma, denge sağlama, dokunma-ağrısı gibi duyuları alma görevi vardır. Ayrıca iletişim aracı olarak da kullanılırlar. Sportif önemleri de büyüktür.

Cingulum membri superioris (omuz kavşağı) kemikleri üst taraf kemiklerini gövdeye bağlarlar. Bunlar, arkada scapula, önde claviculadır. Clavicula thoraxla eklemleşir, scapula ise çok sayıda kasların tutunduğu bir kemiktir. Claviculanın iki ucunda Articulatio Sternoclavicularis ve Art. Acromioclavicularis vardır.

Membrum superius liberum (serbest üst taraf) uzun, silindirik ve eklemlili bir uzantıdır. Omuz, kol (brachium), dirsek (cubitus, ancos), önkol (antebrachium) ve el (manus) olmak üzere beşe ayrılır.

Üst taraf iskeletini uzun kemikler (ossa longa) yapar. Sadece bilek kemiklerinde 8 adet kısa kemik (ossa brevia) yer almıştır.

Kol (brachium) iskeletinde bir tek kemik "humerus" yer alır. Kol total üst taraf uzunluğunun 5/12'sini (% 42) teşkil eder.

Önkol (antebrachium) total üst taraf uzunluğunun 1/3'ünü (% 33) teşkil eder. Önkol uzunluğunun kol uzunluğuna oranına "Index Brachialis" denir. % 75'tir. Önkol iskeletinde radius ve ulna isimli iki kemik yer alır. Bunlar birbirine paralel ve yaklaşık eşit uzunluktadır. Pronation hareketinde ulna sabit, radius hareketlidir.

El (manus) total üst taraf uzunluğunun 1/4'üdür (% 25). İnsan vücudunun 1/10'udur. El (manus); bilek (carpus), tarak (metacarpus), parmaklar (digitus) olmak üzere üç bölümden oluşur.

Carpus iki sıra halinde dizilmiş sekiz ossa carpiden meydana gelmiştir.

Proximal sıra: Os scaphoideum  
Os lunatum  
Os triquetrum  
Os pisiforme

Distal sıra : Os trapezium  
Os trapezoideum  
Os capitatum  
Os hamatum

Carpus proximalde dış bükey, distalde iç bükey olan bir kemer oluşturur. El bileğinin palmar yüzeyi de içbükeydir ve bunu retinaculum flexorum örter. Böylece canalis carpi meydana gelir.

Metacarpus beş ossa metacarpalianın yanyana dizilmesiyle oluşur. Palmar yüzleri hafif içbükey, dorsal yüzleri de hafif dışbükeydir.

Ossa digitorum beş adettir. Dışyandan içyana doğru parmaklar şunlardır: Baş parmak (pollex), işaret parmağı (in-

dex), orta parmak (digitus medius), yüzük parmağı (digitus anularis), küçük parmak (digitus minimus). Parmakların uzunluklarına göre yazılışlarına "el parmak formülü" denir. En sık görülen parmak formülleri 3,2,4,5,1; 3,4,2,5,1; 3,2=4,5,1'dir. Parmak iskeletini yapan phalanxlar; proximal, medial, distal bölümlerden oluşurlar. Baş parmakta proximal ve distal olmak üzere iki phalanx vardır.

#### EKLEMLER:

Art.Humeri (Omuz Eklemi): Üst tarafın ana eklemidir. Art.spheroidea yapı tipindedir. Vücudun en hareketli eklemidir.

Abductio - adductio ( $100^{\circ}$ ),  
Anteflexio - retroflexio ( $110^{\circ}$ ),  
rotatio interna - rotatio externa ( $100^{\circ}$ ),  
Circumductio hareket imkanı vardır.

Art.Cubiti (Dirsek Eklemi): Üst tarafın orta eklemidir. Yapı olarak bileşik eklem (Art.composita) özelliğindedir. Bir spheroid (art.humeroradialis), bir trochoid (art.radioulnaris proximalis) ve bir de trochlear (art.humeroulnaris) ekem vardır.

Flexion ( $150^{\circ}$ ),  
Pronatio - supinatio ( $140^{\circ}$ ) hareketini sağlar.

Art.Carpi (Bilek Eklemi): Art.radiocarpea ve art.medio-carpea'dan oluşur. Art.elipsoidea tipindedir.

Flexion - extension ( $155^{\circ}$ ),  
abductio - adductio ( $60^{\circ}$ ) hareketini yapar.

Art.Carpometacarpea: Amphiartrosis cinsinden yarı oynar eklemlerdir. Yalnız art.carpometacarpea pollicis sellar tiptedir. Abductio - adductio ( $60^{\circ}$ ), oppositio - repositio ( $40^{\circ}$ ) ve circumductio yapabilir. Bu eklem baş parmağı diğer parmakların karşısına getirerek tutma eylemine imkan verir.

Art.Metacarpophalangea: Spheroiddirler, ancak rotasyon yapamazlar. Flexion - extension ( $100^{\circ}$ ), abduction - adduction ( $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$ ) yaparlar. Abduction ve adduction hareketi parmakların ışınsal olarak yayılma ve toplanmasını sağlar.

Art.Interphalangeae: Trochlear tiptedir. Flexion - extension ( $80^{\circ}$ - $100^{\circ}$ ) hareketini yaparlar.

#### KASLAR:

Kol Kasları: Septa intermuscularia ile ventral ve dorsal gruplara bölünür.

Ventral: M.Brachialis  
M.Coracobrachialis  
M.Biceps brachii

dorsal : M.Triceps brachii  
M.Anconeus

#### Önkol Kasları:

Ventral: yüzeysel: M.pronator teres  
M.flexor digitorum süperficialis  
M.flexor carpi radialis  
M.palmaris longus  
M.flexor carpi ulnaris

derin: M.pronator quadratus  
M.flexor digitorum profundus  
M.flexor pollicis longus

Dışyan: M.extensor carpi radialis brevis  
M.extensor carpi radialis longus  
M.brachioradialis

Dorsal: yüzeysel: M.extensor digitorum  
M.extensor digiti minimi  
M.extensor carpi ulnaris

derin: M.supinator  
M.abd.pollicis longus  
M.ext.pollicis brevis  
M.ext.pollicis longus  
M.ext.indicis

El Kasları:

- a) El ortasındaki kaslar
  - b) Thenar kaslar
  - c) Hypothenar kaslar
- a) Mm.interossei palmares  
Mm.interossei dorsales  
Mm.lumbricales (4 adet)
  - b) M.abd. pollicis brevis  
M.flex. pollicis brevis  
M.opponens pollicis  
M.add. pollicis

c) *M. palmaris brevis*

*M. abd. digiti minimi*

*M. flexor digiti minimi brevis*

*M. opponens digiti minimi*(25,26,27,28,29,30,32).

Ayakta duran normal bir insanın üst tarafının en alt nihayeti (3. parmak ucu) femur (uyluk) ortasına ulaşmalıdır. Dirsek crista iliaca hizasında, bilek symphysis pubica (arkada plica glutealis) seviyesindedir. En önemlisi bilek seviyesidir. Bilek plica glutealisi geçerse "uzun kol", plica glutealis üzerinde ise "kısa kol" kabul edilir(27,28,32).

Vücut ölçümleri ve orantıları ile ilgili çalışmalarda kullanılan ölçüm uzaklıklarını belirleyen sabit noktalar deri üzerinden palpasyonla kolay bulunabilen bazı kemik oluşumlardır. Çalışmamızda kullanılan sabit noktalar hakkındaki açıklayıcı bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Vertex: Os parietale'nin median planda en fazla çıkıntı yaptığı noktadır. Bu nokta ayakta dik duran bir insanda "tepe noktası"dır.

Trichion: Median planda saçlı deri başlangıcıdır.

Gnathion: Os mandibulanın corpusunun alt kenarının median planla kesiştiği noktadır. Bu nokta çene ucuna isabet eder.

Acromion: *M. deltoideus*ün düz çıkıntısının hemen üstündedir.

Radiale: Posterolateral durumda dış epikondil distalinde fovea lateralis olecrani'de palpasyonla pronation ve supination sırasında tesbit edilen caput radiinin üst kenarındır.

Stylian: Processus styloideus radiinin alt ucudur.

Acromelion: 3. parmağın distal ucudur.

Dactylion: 3. art.metacarpophalangeal eklemin çıkıntısıdır.

Ölçümlerin Yapılma Şekli:

Total üst taraf uzunluğu: Anatomik pozisyonda dorsal yönden, acromion ile acromelion arasında ölçülür.

Kol uzunluğu: Anatomik pozisyonda, dorsolateral yönden, acromion ile radiale arasında ölçülür.

Önkol uzunluğu: Anatomik pozisyonda, dorsolateral yönden radiale ile stylian arasında ölçülür.

El uzunluğu: Anatomik pozisyonda, stylian ile acromelion arasında ölçülür.

Parmak uzunlukları: Art.metacarpophalangea ile distal phalanxların distal uçları arasında parmaklar hafif flexion halinde ölçülür.

Kol çevresi: Anatomik pozisyonda kol ortasında M.biceps brachii üzerinde ölçülür.

Önkol çevresi: Anatomik pozisyonda önkolün 1/3 üst kısmında ölçülür.

Bilek çevresi: Bileğin en dar yerinden (Proc.styloideusun distalinde) ölçülür.

El çevresi: Metacarpal bölgede 2. metacarpal ile 5. metacarpal kemiklerin capitulum hizasında ölçülür.

Dirsek genişliği: Epicondylus medialis ve lateralis arasında flexion halinde ölçülür.

Bilek genişliği: Proc.styloideus radii ve ulnae arasında anatomik pozisyonda ölçülür.

Metacarpal genişlik: Metacarpal bölgede 2. ve 5. metacarpal kemiklerin corpusları hizasından ölçülür.

Metacarpophalangeal genişlik: 2. ve 5. metacarpal kemiklerin caputları hizasından ölçülür.

Parmak formülü: En uzun parmaktan en kısa parmağa doğru sıra ile yazılır(26,27,28,32).

#### ÜST TARAF POZİSYONLARI:

1. Anatomik Pozisyon: El ayası öne bakacak şekilde ayakta dik duran kişide dirsek extension, önkol supinationda ve gövdeye paralel olarak sarkık durumdadır.

2. Fizyolojik Pozisyon: Kol içe rotation, dirsek flexion, önkol pronationdadır.

3. Klinik Pozisyon: Dirsek extension, önkol hafif pronationda, kol hafif abductiondadır.

4. Disseksiyon Pozisyonu: Kol 90° abductiondadır.

5. Cerrahi Pozisyon: Kol maximal yukarıya kaldırılmıştır(27,32).

## MATERYAL VE METOD

Çalışmamızda başlangıç olarak bir ölçüm formu hazırlandı (sayfa 15). Bu formda ölçüm yapılacak uzaklıklar, buna bağlı orantılar ve şahsın özelliklerine ait bölümler gösterildi. Değişik koşulların insan gelişimi üzerine etkisinden dolayı bireylerin sosyo-ekonomik durumları, coğrafik bölgeleri gibi özellikler de gözönüne alındı.

Gelişim yaşı kadın bireylerde 20, erkek bireylerde ise 25 olarak kabul edildi. Fiziksel kusuru olmayan normal şahıslar çalışma kapsamına alındı. Fakültemiz kliniklerine başvuran hastalar ve yaşı uygun öğrenciler arasında 100 kadın, 227 erkek birey üzerinde çalışıldı.

Ölçüm aleti olarak kumpastan geliştirilen ve tarafımızdan yapılan modifiye "anatomik" kumpas (Şekil 1) ve esnek olmayan plastik yapıda milimetrik bölünmeli mezura kullanıldı.

Anatomik kumpas bir gövde (A) ve buna bağlı iki koldan oluşur. Kollardan biri sabit (B), diğeri hareketlidir (C). C kolu hareket ettiğinde B koluna olan paralelliği bozulmaz. 90 cm uzunluğa kadar ölçer.

Anatomik kumpas ile uzunluk, genişlik ve mesafeler, mezura ile ise çevreler ölçüldü.

Çalışma kapsamına aldığımız olgularda üst ekstremiteye ait belirli sabit noktalar arasında uzaklık, genişlik ve belirli noktalarda da çevreler ölçüldü. Ölçümler anatomik pozisyonda yapıldı ve değerler cm olarak ifade edildi. Üst ekstremiteye ait bazı uzunlukların birbirlerine, boy ve baş uzunluğuna göre oranları saptandı. Kadın ve erkek bireylere ait değerler ayrı ayrı tablolar halinde gösterildi (sayfa 41-54). Yukarıda belirtilen sabit noktalar ve ölçüm yöntemleri hakkında açıklayıcı bilgi üst taraf anatomisi bölümünde gösterilmektedir (sayfa 10).

Yapılan ölçümler ve saptanan oranlar kadın ve erkek bireylerde ayrı ayrı biyometrik açıdan değerlendirildi. Bunun için şu formüllerden yararlanıldı:

1. Aritmetik Ortalama ( $\bar{x}$ ):

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\Sigma x}{n}$$

$\Sigma x$  = Ölçümlerin toplamı

$n$  = Ölçüm sayısı.

2. Standart Sapma (Sd):

$$Sd = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

Ölçüm değerlerinin ve oranların bu formüllere göre bulunan sonuçları tablolar halinde gösterildi (Tablo 1, 2, 3, 4). Elde edilen sonuçlar literatür verileriyle karşılaştırıldı.

Yukarıda açıklanan yöntem ve gereçlerle "yetişkin Türk kadın ve erkeklerinde üst ekstremit e ölçüleri" ve bunlar arasındaki ilişkiler bulunmaya çalışıldı.

T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ  
Morfoloji Anabilim Dalı

- Ö L Ç Ü M F O R M U -

No: \_\_\_\_\_

Adı, Soyadı : \_\_\_\_\_  
Yaşı : \_\_\_\_\_  
Cinsiyeti : \_\_\_\_\_  
Doğum Tarihi, Yeri : \_\_\_\_\_  
Sosyoekonomik Yapısı : \_\_\_\_\_  
Kan Grubu : \_\_\_\_\_

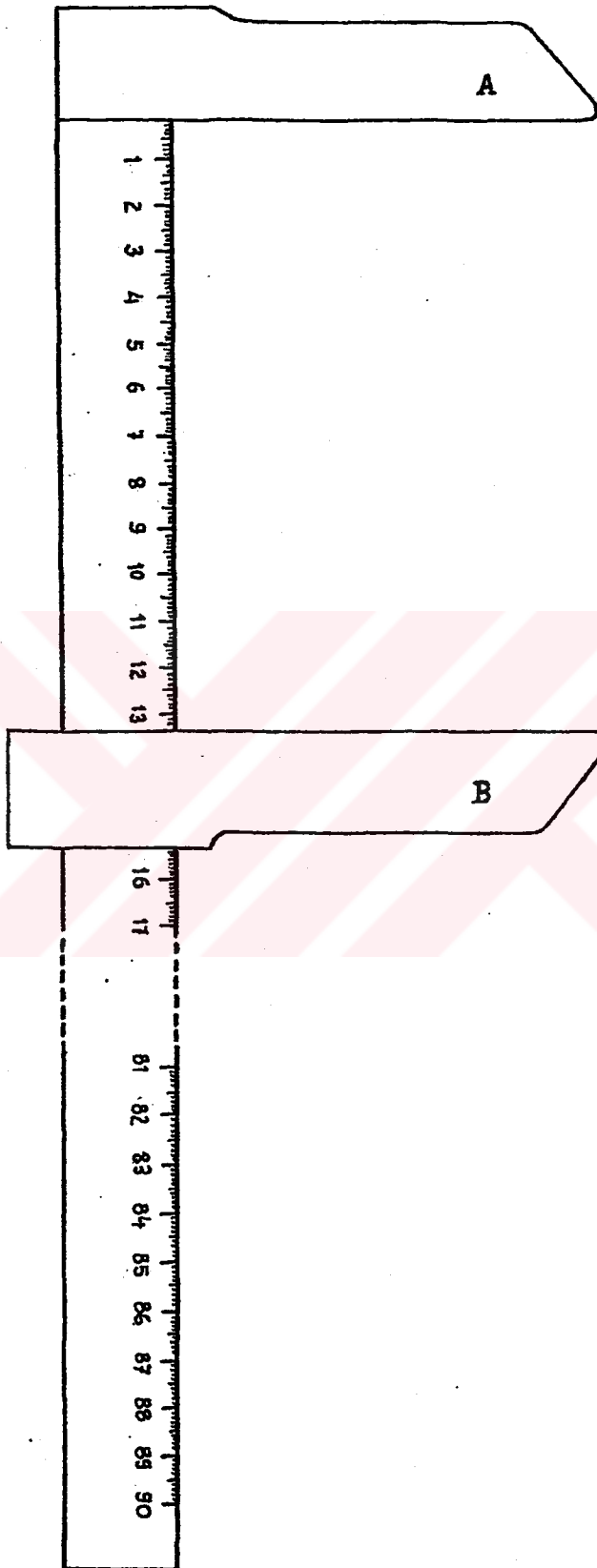
1- Vertex-Basis (Boy uzunluğu) : \_\_\_\_\_  
2- Vertex-Gnathion (Baş uzunluğu) : \_\_\_\_\_  
3- Trychion-Gnathion (estetik Yüz uzunluğu) : \_\_\_\_\_  
4- Acromion-Radiale (Kol uzunluğu) : \_\_\_\_\_  
5- Radiale-Stylion (Önkol uzunluğu) : \_\_\_\_\_  
6- Stylion-Acromelion (El uzunluğu) : \_\_\_\_\_  
7- Acromion-Acromelion (Üst ekstremité uzunluğu) : \_\_\_\_\_  
8- Art.Metacarpophalangea-Distal phalanxın distal ucu  
(Parmak uzunlukları) : \_\_\_\_\_

I. \_\_\_\_\_ II. \_\_\_\_\_ III. \_\_\_\_\_ IV. \_\_\_\_\_ V. \_\_\_\_\_

9- Distal bilek bükümü-Art.Met.carp.phalangeal eklemler  
hızası uzunluk: : \_\_\_\_\_  
10- Metacarpal genişlik : \_\_\_\_\_  
11- Metacarpophalangeal genişlik : \_\_\_\_\_  
12- Metacarpal kalınlık : \_\_\_\_\_  
13- Dirsek genişliği : \_\_\_\_\_  
14- Bilek genişliği : \_\_\_\_\_  
15- Kol çevresi : \_\_\_\_\_  
16- Önkol çevresi : \_\_\_\_\_  
17- Bilek çevresi : \_\_\_\_\_  
18- El çevresi : \_\_\_\_\_  
19- III. parmak I.Phalanx kalınlığı : \_\_\_\_\_  
20- III. parmak I.İnterphalangeal eklem kalınlığı : \_\_\_\_\_  
21- III. parmak I.Phalanx çevresi : \_\_\_\_\_  
22- III. parmak I.İnterphalangeal eklem çevresi : \_\_\_\_\_

O R A N L A R :

1- Kol uz. /Boy uz. : \_\_\_\_\_ 7- El parmakları for. : \_\_\_\_\_  
2- Önkol uz./Boy uz. : \_\_\_\_\_ 8- El uz. /Üst ek.uz. : \_\_\_\_\_  
3- El uz. /Baş uz. : \_\_\_\_\_ 9- Kol uz. / " " " : \_\_\_\_\_  
4- El uz. /Yüz uz. : \_\_\_\_\_ 10- Önkol uz./ " " " : \_\_\_\_\_  
5- El uz. /Boy uz. : \_\_\_\_\_ 11- 3.par.uz./ " " " : \_\_\_\_\_  
6- 3.par.uz./Boy uz. : \_\_\_\_\_ 12- Önkol uz./Kol uz. : \_\_\_\_\_  
13- Üst ek.uz./Boy uz. : \_\_\_\_\_



Şekil 1  
Modifiye "anatomik" kumpas.

## B U L G U L A R

Çalışmamız yaşları 25-35 arasında değişen 227'si erkek ve yaşları 20-35 arasında değişen 100'ü kadın olmak üzere toplam 327 bireyi kapsamaktadır. Bu bireylere ait ölçüm değerleri ve oranlar ayrı ayrı tablolar halinde gösterilmektedir (sayfa 41-54). Bu tablolarda dikey ve yatay sütunlar bulunmaktadır. Her bir yatay sütun bir bireyin ölçümlerine aittir. Her bir dikey sütunda ise bir ölçümün değişik şahıslardaki değerleri bulunmaktadır. Dikey sütunlar rakamlarla gösterilmiştir. Bu rakamların ifade ettikleri anlamlar sayfa 39'da belirtilmektedir. I. dikey sütunda ölçüm yapılan şahısların numaraları yer almaktadır. Sayfa 55'de ise bu numaraların karşılığında isim, yaş ve doğum yerleri verilmektedir.

Çalışmamıza ait ölçüm değerlerinin biometrik sonuçları Tablo 1 ve 2'de, saptanan oranların biometrik sonuçlarının "%" (yüzde) olarak ifadeleri de Tablo 3 ve 4'de gösterilmektedir.

$$\frac{\text{Önkol Uzunluğu}}{\text{Kol Uzunluğu}} \times 100 \text{ "Brachial index"i gösterir.}$$

Brachial index ortalaması kadınlarda % 80.37, erkeklerde % 78.47 olarak bulunmuştur.

Tablo 1

ERKEKLERDE	Ortalama Değer	Standart Sapma
Vertex-Basis	175.05	± 6.86
Vertex-Gnathion	22.99	± 0.92
Trychion-Gnathion	18.91	± 0.83
Acromion-Radiale	32.21	± 2.16
Radiale-Stylion	25.10	± 2.36
Stylion-Acromelion	19.51	± 1.03
Acromion-Acromelion	76.92	± 3.76
I. Parmak uzunluğu	6.64	± 0.61
II. Parmak uzunluğu	9.49	± 0.64
III. Parmak uzunluğu	10.40	± 0.67
IV. Parmak uzunluğu	9.77	± 0.68
V. Parmak uzunluğu	7.93	± 0.78
Distal bilek bük.-Art. met.car.ph.lar	10.37	± 0.55
Metacarpal genişlik	8.25	± 0.60
Metacarpophalangeal genişlik	8.51	± 0.90
Metacarpal kalınlık	2.75	± 0.28
Dirsek genişliği	8.16	± 1.42
Bilek genişliği	6.17	± 1.02
Kol çevresi	26.84	± 2.77
Önkol çevresi	24.42	± 2.63
Bilek çevresi	16.91	± 1.30
El çevresi	21.70	± 1.13
III. Parmak I.Ph. kalınlığı	1.49	± 0.09
III. Parmak I.İ.P.E. kalınlığı	1.83	± 0.10
III. Parmak I.Ph. çevresi	6.46	± 0.41
III. Parmak I.İ.P.E. çevresi	6.61	± 0.37

Tablo 2

KADINLARDA	Ortalama Değer	Standart Sapma
Vertex-Basis	162.64	± 5.77
Vertex-Gnathion	21.07	± 0.98
Trychion-Gnathion	17.70	± 0.80
Acromion-Radiale	28.42	± 1.31
Radiale-Stylian	22.82	± 1.14
Stylian-Acromelion	18.40	± 0.95
Acromion-Acromelion	69.64	± 2.71
I. Parmak uzunluğu	5.87	± 0.38
II. Parmak uzunluğu	8.69	± 0.38
III. Parmak uzunluğu	9.56	± 0.39
IV. Parmak uzunluğu	8.84	± 0.37
V. Parmak uzunluğu	7.08	± 0.38
Distal bilek bük.-Art. met.car.ph.lar	9.65	± 0.40
Metacarpal genişlik	6.78	± 0.42
Metacarpophalangeal genişlik	7.15	± 0.29
Metacarpal kalınlık	2.47	± 0.15
Dirsek genişliği	6.83	± 0.52
Bilek genişliği	4.91	± 0.25
Kol çevresi	22.88	± 1.44
Önkol çevresi	20.17	± 0.96
Bilek çevresi	15.05	± 0.76
El çevresi	18.68	± 0.89
III. Parmak I.Ph. kalınlığı	1.32	± 0.08
III. Parmak I.İ.P.E. kalınlığı	1.58	± 0.09
III. Parmak I.Ph. çevresi	5.90	± 0.22
III. Parmak I.İ.P.E. çevresi	5.90	± 0.19

Tablo 3

ERKEKLERDE	Ortalama Değer (%)	Standart Sapma
Kol uzunluğu/Boy uzunluğu	18.38	± 0.87
Önkol uzunluğu/Boy uzunluğu	14.40	± 0.67
El uzunluğu/Baş uzunluğu	84.86	± 4.72
El uzunluğu/Yüz uzunluğu	102.86	± 4.06
El uzunluğu/Boy uzunluğu	11.16	± 0.55
3. parmak uzunluğu/Boy uzunluğu	5.93	± 0.30
El uzunluğu/Üst ekst. uzunluğu	25.38	± 1.15
Kol uzunluğu/Üst ekst. uzunluğu	41.82	± 1.29
Önkol uzunluğu/Üst ekst. uzunluğu	32.78	± 1.12
3. Parmak uz./Üst ekst.uzunluğu	13.52	± 0.70
Önkol uzunluğu/Kol uzunluğu	78.47	± 4.44
Üst ekst. uzunluğu/Boy uzunluğu	45.00	± 1.24

Tablo 4

KADINLARDA	Ortalama Değer (%)	Standart Sapma
Kol uzunluğu/Boy uzunluğu	17.47	±0.60
Önkol uzunluğu/Boy uzunluğu	14.03	±0.55
El uzunluğu/Baş uzunluğu	87.34	±5.52
El uzunluğu/Yüz uzunluğu	103.53	±3.94
El uzunluğu/Boy uzunluğu	11.34	±0.52
3. Parmak uzunluğu/Boy uzunluğu	5.88	±0.20
El uzunluğu/Üst ekst. uzunluğu	26.42	±0.99
Kol uzunluğu/Üst ekst. uzunluğu	40.80	±0.99
Önkol uzunluğu/Üst ekst. uzunluğu	32.75	±0.94
3. Parmak uzunluğu/Üst ekst. uz	13.74	±0.51
Önkol uzunluğu/Kol uzunluğu	80.37	±3.67
Üst ekst. uzunluğu/Boy uzunluğu	42.80	±1.08

## T A R T I Ő M A

San'at adamları tarafından başlatılan vücut bölümlerinin antropometrik ölçümlerine ait çalışmalar bilim adamları ve antropologlar tarafından sürdürülmüştür. Bu araştırmacılar tarafından elde edilen ölçüm değerlerine göre vücudun değişik bölümleri arasında birtakım orantılar tarif edilmiş ve bunlar resimlerle ifade edilmiştir (Resim 1, 2, 3). Üst ekstremité ölçümlerinin diğér vücut bölümlerinin ölçümlerine olan oranları da bazı resimlerle ifade edilmiştir (Resim 3, 4, 5, 6).

Yaptığımız üst ekstremité ölçüleri her bireyde değişik sonuçlar vermektedir. Bunun nedeni sosyo-ekonomik yapı, yaşam şekli, coğrafik özellikler ve beslenme koşullarının büyüme ve gelişmeyi etkilemesidir. Bulgularımızdaki ölçüm değerlerini diğér Türk ve yabancı araştırmacıların verileriyle karşılaştırdığımızda farklı sonuçlar elde edilmektedir. Bunun nedeni literatür tarihlerinin eski olması ve gelişim üzerine etki eden faktörlerin eşdeğér olmamasıdır. Ancak farklı olan bu ölçüm değerlerinin birbirleri arasındaki orantıları karşılaştırıldığında daha sağlıklı sonuçlar elde edilmektedir. Ölçüm değerleri ve oranları arasında yapılan bazı karşılaştırmalar Tablo 5 ve 6'da özetlenmiştir.

Çalışmamızda ortalama boy uzunluğu erkeklerde 175.05 cm bulundu. Gürün 167.83 cm, Müftüoğlu 172 cm, Yıldırım 172,10 cm bulmuştur. Bu değér İtalyan erkeklerinde 170 cm, Fransız-

larda 167 cm'dir. Çalışmamızda kadınlarda ortalama boy uzunluğu 162.64 cm bulunmuştur. Şahmay 156.55 cm, Gürün 156.21 cm, Yıldırım 158.04 cm bulunmuştur. Avrupa'da 161.50 cm, Amerika'da 163.83 cm, Fransa'da 158.63 cm bulunmuştur(1,2,11,19, 20,21).

Yurdumuzdaki bulgulara göre ortalama boy uzunluğu giderek artmaktadır.

Bulgularımıza göre baş uzunluğu erkeklerde ortalama 22.99 cm, kadınlarda 21.07 cm'dir. Erkeklerde Gürün 21.91 cm, Müftüoğlu 23.49 cm, Richer 22.99 cm bulunmuştur. Avrupa'da 23 cm'dir. Kadınlarda ise Şahmay 22.09 cm, Gürün 20.49 cm bulunmuştur. Bu değer Avrupa'da 21.50 cm, Amerika'da 22.86 cm'dir. Baş/Boy oranı bulgularımızda 1/8'dir. Giotto 1/8.7, Blanc 1/8.5, Lissippe, Vitrivue, Vinci, Cousin, Gerdy, Dürer 1/8, Lomazzo, richer 1/7.5, Şahmay 1/7.1, Gürün 1/7.7, Müftüoğlu 1/7.3 bulunmuştur(1,2,8,11,19,20,21).

Üst ekstremité uzunluğu çalışmamızda erkeklerde ortalama 76.92 cm bulundu. Müftüoğlu tarafından 77.45 cm bulunmuştur. İtalyan erkeklerinde 76 cm, Fransızlarda 75.58 cm'dir. Bu değer kadınlarda ortalama 69.64 cm bulundu. Avrupalı kadınlarda 70.20 cm, Amerikalılarda 74.93 cm'dir. Şahmay 70.30 cm bulunmuştur. Üst ekstremité/Boy oranı erkeklerde % 45, kadınlarda % 43 bulunmuştur. Erkeklerde Müftüoğlu'na göre % 45.02, İtalyanlarda % 45, Fransızlarda % 45.2'dir. Avrupalı kadınlarda % 44, Amerikalı kadınlarda % 45.73'tür(1,2,11,19, 20).

Erkeklerde kol uzunluğu ortalaması bulgularımızda 32.21 cm, önkol uzunluğu 25.10 cm bulunmuştur. Müftüoğlu kol uzunluğunu 32.48 cm, önkol uzunluğunu 24.22 cm bulunmuştur. Amerikan erkeklerinde kol uzunluğu 28.2 cm, önkol uzunluğu 25.1 cm'dir. Kadınlarda kol uzunluğu ortalama 28.42 cm, önkol uzun-

luğu ise ortalama 22.82 cm'dir. Amerikalı kadınlarda kol uzunluğu 34.29 cm, önkol uzunluğu 23.50 cm'dir. Şahmay'a göre kol uzunluğu 28.80 cm, önkol uzunluğu 23.04 cm'dir(1,2,11,19,20,31).

Kol/Boy oranı erkeklerde % 18.38, kadınlarda % 17.47 bulunmuştur. Bu değer erkeklerde Müftüoğlu'nun bulgularına göre % 18.8, Amerikalılarda % 16.1'dir. Kadınlarda Şahmay'ın bulgularına göre % 18.3, Amerikalılarda % 16.1'dir. Önkol/Boy oranı erkeklerde % 14.4, kadınlarda % 14.03 bulunmuştur. Bu değer erkeklerde Müftüoğlu'na göre % 14.1, Amerikalılara göre % 14.3'tür. Kadınlarda Şahmay'a göre % 14.7, Amerikalılara göre % 14.1'dir(1,2,11,19,20,31).

Kol/Üst ekstremitte oranı bulgularımızda erkeklerde % 41.82, kadınlarda % 40.80'dir. Bu değer erkeklerde Müftüoğlu'na göre % 41.9, Amerikalılarda % 39'dur. Kadınlarda Şahmay'a göre % 40.9, Amerikalılara göre % 38.9'dur. Önkol/Üst ekstremitte oranı bulgularımızda erkeklerde % 32.78, kadınlarda % 32.75'tir. Erkeklerde Müftüoğlu'na göre % 31.3, Amerikalılarda % 34.7'dir. Kadınlarda Şahmay'a göre % 32.77, Amerikalılara göre % 34.7'dir(1,2,11,19,20,31).

El uzunluğu bulgularımızda erkeklerde ortalama 19.51 cm'dir. Müftüoğlu'na göre 20.97 cm, Amerika'da 19 cm'dir. Kadınlarda ise bulgularımıza göre ortalama 18.40 cm'dir. Bu değer Şahmay'a göre 18.37 cm, Avrupalı kadınlarda 17.50 cm, Amerikalı kadınlarda 17.14 cm'dir. El/Boy oranı bize göre erkeklerde % 11.16, kadınlarda % 11.34'tür. Bu değer erkeklerde Müftüoğlu'na göre % 12.19, Amerika'da % 10.8'dir. Kadınlarda Şahmay'a göre % 11.73, Avrupa'da % 10.94, Amerika'da % 10.46'dır. El/Üst ekstremitte oranı ise bulgularımıza göre erkeklerde % 25.38, kadınlarda % 26.42 değerindedir. Bu değer erkeklerde Müftüoğlu'na göre % 27, Amerikalılarda % 26.3'tür. Kadınlarda Şahmay'a göre % 26.1, Amerika'da % 26.3'tür. Bu ve-

rilere göre el uzunluğu toplumumuzda diğer toplumlara nazaran daha fazladır. Buna bağlı olarak oranlar da yine diğer toplumlara göre daha yüksek bulunmuştur(1,2,11,19,20,31).

El 3. parmak uzunluğu çalışmamızda erkeklerde ortalama 10.40 cm, kadınlarda ortalama 9.56 cm bulunmuştur. Bu değer Amerikalılarda erkeklerde 11.5 cm, kadınlarda 10.2 cm'dir. 3. parmağın uzunluğu/Boy uzunluğu oranı bizde erkeklerde ve kadınlarda 1/17, Amerikalılarda 1/16 bulunmuştur. Bu değer Blanc'a göre 1/19'dur. 3. parmak uzunluğu/Üst ekstremité uzunluğu bizde ortalama 1/7.4, Amerikalılarda 1/6.5'tir(1,31).

El 1. parmak uzunluğu bulgularımızda erkeklerde ortalama 6.64 cm, kadınlarda ortalama 5.87 cm bulunmuştur. Bu değer Amerika'da erkeklerde 6.8 cm, kadınlarda 6.1 cm bulunmuştur(1,31).

Metacarpal genişlik erkeklerde ortalama 8.25 cm, kadınlarda ortalama 6.78 cm bulunmuştur. Bu değer Amerika'da erkeklerde 8.9 cm, kadınlarda 7.3 cm'dir(31).

Distal bilek bükümü ile metacarpophalangeal eklemler arası uzunluk bulgularımızda erkeklerde ortalama 9.11 cm, kadınlarda ortalama 8.84 cm'dir. Bu değer Amerikalı erkeklerde 8.9 cm, kadınlarda 7.3 cm bulunmuştur(31).

Brachial index çalışmamızda erkeklerde % 78.47, kadınlarda % 80.37 bulundu. Bu değer Müftüoğlu'na göre % 75.2, Şahmay'a göre % 80, Amerikalılarda % 89 bulunmuştur. Literatürde ise % 77 ile % 80 arasında değişmektedir(1,19,20,31).

Ölçüm formunda yer verdiğimiz bazı ölçümlere literatürde rastlanılmamıştır. Bu nedenle karşılaştırma yapmak mümkün olmamaktadır. Bu bulgular toplumumuzdaki ortalama değerleri vermektedir. Bulgularımıza göre bilek genişliği/dir-

sek genişliği % 75, bilek genişliği/el genişliği % 72.5, önkol çevresi/kol çevresi % 90, bilek çevresi/Önkol çevresi % 69.2, bilek çevresi/el çevresi % 78, kol çevresi/kol uzunluğu % 80, önkol çevresi/önkol uzunluğu % 90, el çevresi/el uzunluğu % 106'dır. Bu oranları daha da çoğaltmak mümkündür.

Çalışmamızda üst ekstremitte uzunluğu 3.3, baş uzunluğuna eşit olarak bulundu. Dreyfuss'a göre 3.4, Thomson ve Richer'e göre 3.5, Cousin'e göre 3, Şahmay'a göre 3.18, Müftüoğlu'na göre 3.3 baş uzunluğuna eşittir. Thomson, Richer, Morelli,G., Morella,A. axiller çukur ile 3. parmağın ucu arasındaki uzunluğu 3 baş uzunluğuna eşit bulmuşlardır(1,10,11, 16,18,19,20,31).

Bulgularımızda humerus uzunluğunun 1.4 baş uzunluğuna eşit olduğu görülmektedir. Bu değer Parkes, Richer'e göre 1.5, Dreyfuss'a göre 1.3, Giotto'ya göre 1.5, Şahmay'a göre 1.31, Müftüoğlu'na göre ise 1.4 baş uzunluğundadır(1,10,11, 16,19,20,31).

Radius uzunluğu çalışmamızda 1.1 baş uzunluğuna eşit bulundu. Parkes ve Richer'a göre 1, Dreyfuss'a göre 1.2, Müftüoğlu'na göre 1.03, Şahmay'a göre ise 1.04 baş uzunluğundadır. Yine radius uzunluğu bulgularımıza göre 2/3 humerus uzunluğundadır. Bu değer diğer araştırmacılara göre de aynı orandadır. Yalnız Dreyfuss'a göre bu oran 2/3'ten biraz fazladır(10,11,16,19,20,31).

El uzunluğu 0.9 baş uzunluğuna eşit bulundu. Müftüoğlu ve Şahmay'da da bu değer aynıdır. Richer'e göre 0.8, Dreyfuss'a göre 0.9'dur(11,16,19,20,31).

El uzunluğu ortalama 1/9 boy uzunluğu olarak bulunmuştur. Bu değer Richer'e göre 1/9 ile 1/10 arasında değişmekte, Müftüoğlu'na göre 1/8.5, Şahmay'a göre 1/8.6, Dreyfuss'a göre 1/10'dur.

Çalışmamızda el uzunluğu 1.03 yüz uzunluğuna eşittir. Richer'e göre el uzunluğu yüz uzunluğuna eşittir.

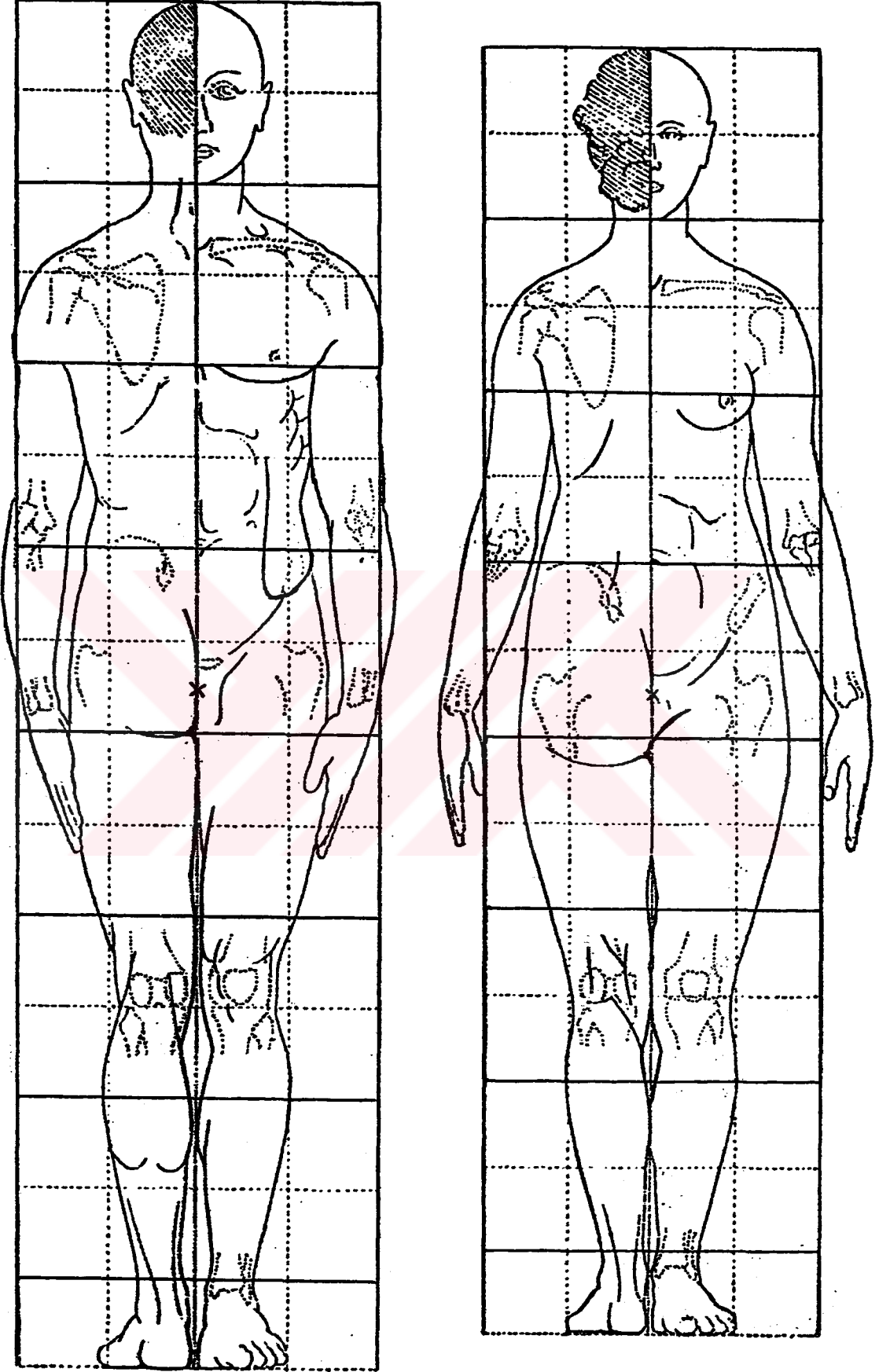
El uzunluğu humerus uzunluğunun 1/2'sine eşit bulunmuştur. Bu değer diğer araştırmacılara göre de aynıdır(11,16,19,20,31).

Bulgularımızda 3. parmak uzunluğu baş uzunluğunun yarısına eşittir. Diğer araştırmacılara göre de bu oran vardır(11,16,31).

Bulgularımıza göre önkol ve el uzunluğunun toplamı veya bir başka deyişle radiale ile 3. parmağın distal ucu arasındaki uzunluk 1.96 baş uzunluğuna eşittir. Bu değer Thomson, Richer ve Dreyfuss'a göre 2, Müftüoğlu'na göre 1.92, Şahmay'a göre 1.88 baş uzunluğundadır(16,18,20,21,31).

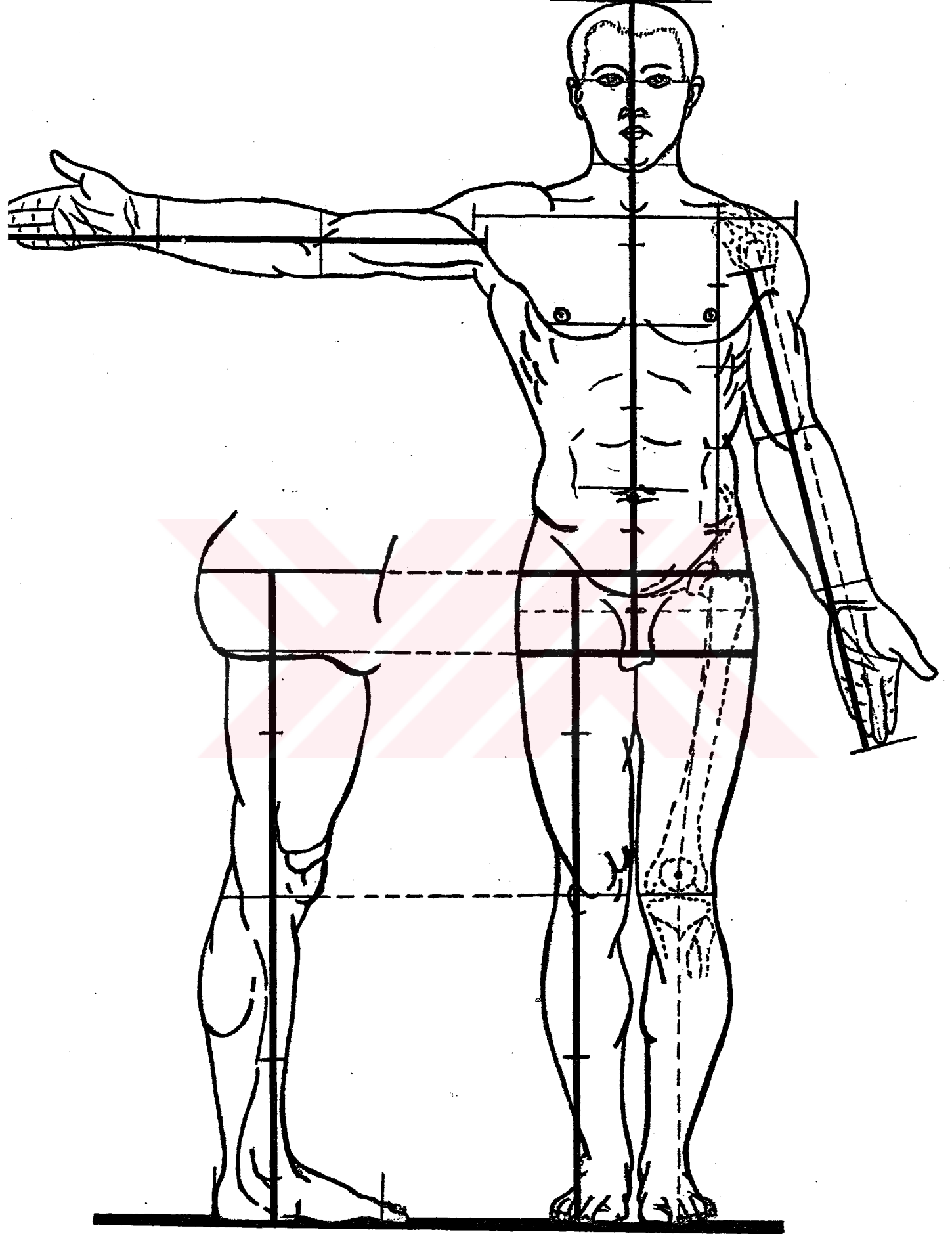
Acromion ile radiale arasındaki uzunluk radiale ile dactylion arasındaki uzunluğa yaklaşık eşit olarak bulundu. Bu eşitlik Thomson, Richer, Berkol ve Vinci'ye göre de vardır(8,16,18,23).

Bulgularımızda el parmak formülü % 74.3 3-4-2-5-1, % 18.3 3-2-4-5-1, % 7.4 3-2-4-5-1 şeklindedir.



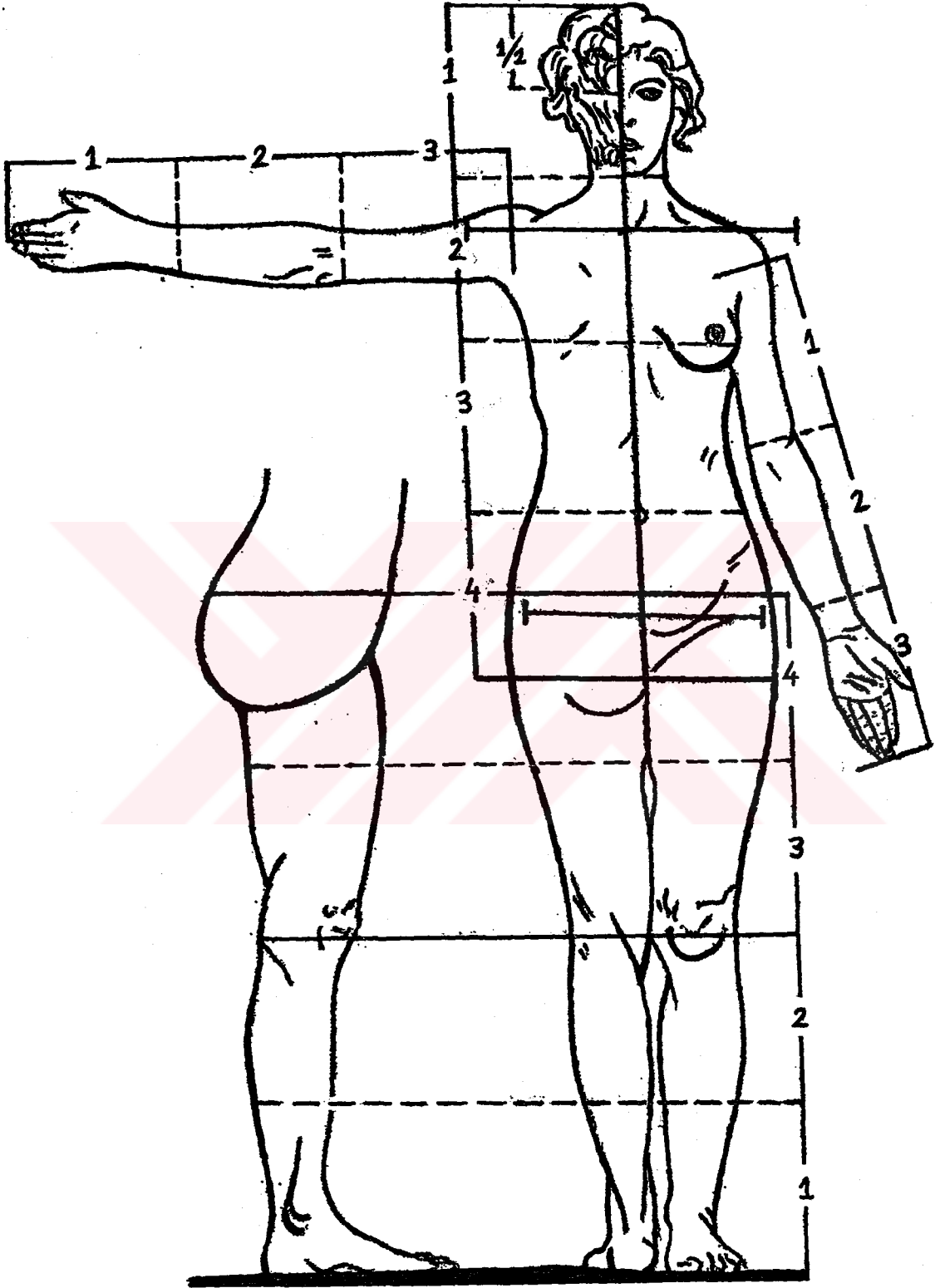
Resim 1

Erkek ve kadında vücut bölümlerinin birbirlerine göre oranları  
(Thomson'dan)(18)



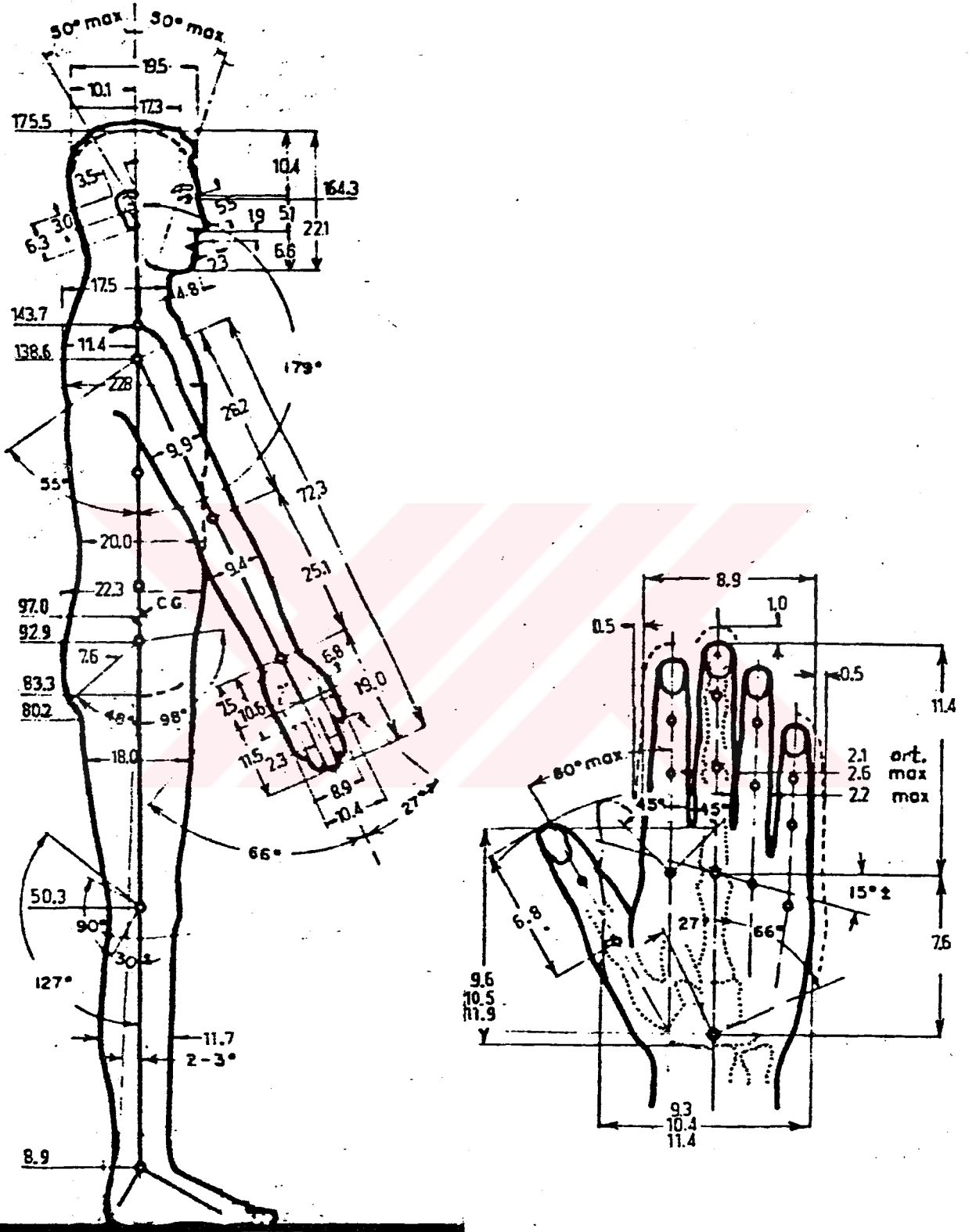
Resim 2

Erkekke baş uzunluğunun diğerk vücut bölümlerinin uzunluklarına oranı  
(Richer'den)(11,16)



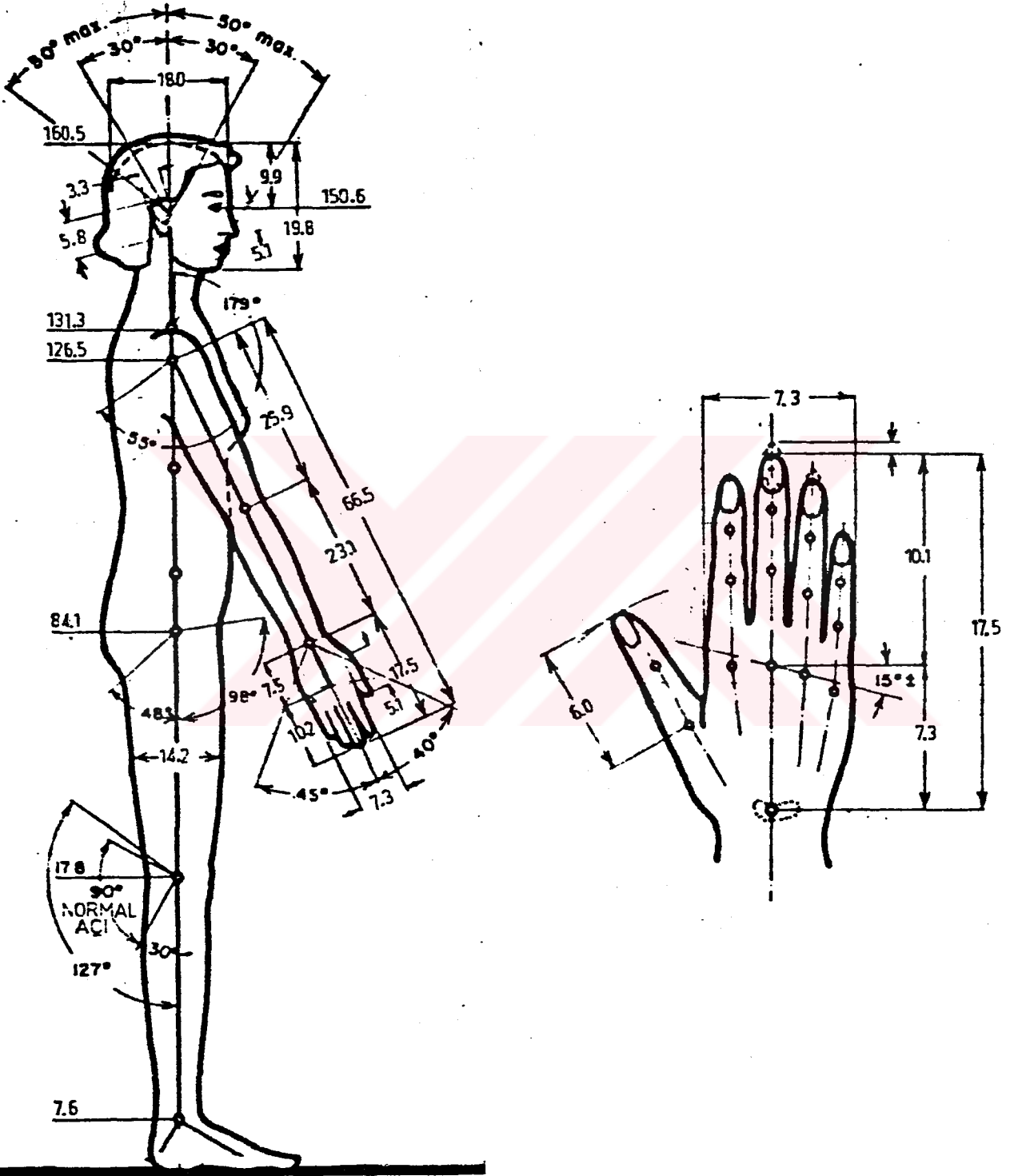
Resim 3

Kadında baş uzunluğunun diğer vücut bölümlerinin uzunluklarına oranı  
(Richer'den)(11,16)



Resim 4

Ayakta duran erkekte antropometrik veriler  
(Dreyfuss'tan)(31)



Resim 5

Ayakta duran kadında antropometrik veriler  
(Dreyfuss'tan)(31)



Tablo 5

ERKEKLERDE	BULGULARIMIZ	MÜFTÜOĞLU	İTALYA	FRANSA
Boy uzunluğu	175.05	172.00	170.00	167.00
Baş uzunluğu	22.99	23.49	23.00	22.99
Baş.uz./Boy uz.	1/8	1/7.3	1/7.5	1./7.3
Üst ekst.uz.	76.92	77.45	76.00	75.58
Üst ekst.uz./Boy uzunluğu	% 45	% 45.02	% 45.00	% 45.20
El uz./Boy uz.	% 11.20	% 12.19	% 11.50	% 11.20

Tablo 6

KADINLARDA	BULGULARIMIZ	ŞAHMAY	AVRUPA	AMERİKA
Boy uzunluğu	162.64	156.55	161.50	163.83
Baş uzunluğu	21.07	22.09	21.50	22.86
Baş uz./Boy uz.	1/8	1/7.1	1/8	1/7.5
Üst ekst. uz.	69.64	70.30	70.20	74.93
Üst ekst.uz./Boy uzunluğu	% 42.80	% 44.90	% 44.00	% 45.73
El uz./Boy uz.	% 11.34	% 11.73	% 10.94	% 10.46

## SONUÇ

Yetişkin 227 erkek ve 100 kadın birey üzerinde yaptığımız üst ekstremité ölçümlerine ait ortalama değer ve oran-tılar Tablo 1, 2, 3 ve 4'de gösterilmiştir.

Çalışmamızda tesbit ettiğimiz ölçümlerin ortalama de-gerleri literatürde karşılaşılan değerlere göre farklılıklar göstermektedir. Klasik kitap ve yayınlarda yer alan "CANON ölçüleri" denilen orantı kurallarına göre ise bulduğumuz so-nuçlar bazılarında eşitlik, bazılarında da farklılıklar gös-termektedir.

Toplumumuzda daha önceden yapılmış olan çalışmaların bulgularıyla karşılaştırıldığında boy uzunluğunun giderek artmakta olduğu görülmektedir.

El uzunluğu ve buna bağlı oranlar, kol/üst ekstremité oranı, distal bilek büklümü ve Art.metacarpophalangeal eklem-ler arası uzunluk daha büyük, diğer ölçümler ise daha küçük bulunmuştur.

Çalışmamızda diğer araştırmacıların bulgularında da tarif edilen bazı eşitlikler tesbit edilmiştir. Bu eşitlik-ler:

Acromion-radiale = radiale - dactylion  
3. parmak uzunluğu = baş uzunluğu/2  
El uzunluğu = humerus uzunluğu/2  
radius uzunluğu = 2/3 humerus uzunluğu

Literatürde % 77 - % 80 olarak bildirilen brachial index çalışmamızda erkeklerde % 78, kadınlarda % 80 olarak saptanmıştır.



## Ö Z E T

"Yetişkin Türk Kadın ve Erkeklerinde Üst Ekstremité Ölçüleri ve Oranları" konusunda yaptığımız ölçümler; fiziksel kusuru bulunmayan, yaşları 25-35 arasında değişen 227 erkek ve yaşları 20-35 arasında değişen 100 kadın birey olmak üzere toplam 327 birey üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Ölçüm uzaklıklarını belirlemede kullanılan sabit noktaların deri üzerinden palpasyonla kolaylıkla bulunabilen kemik oluşumlar olmasına özen gösterildi. Ölçüm aleti olarak "Anatomik kumpas" (Şekil 1) ve mezura kullanıldı. Ölçümler anatomik pozisyonda yapıldı ve değerler cm olarak ifade edildi.

Ölçüm sonuçları erkek ve kadınlarda ayrı ayrı tablolar halinde düzenlendi (sayfa 41-54). Her bir ölçüm değerinin ve bunların birbirlerine göre oranlarının "aritmetik ortalama" ve "standart sapma"larından oluşan biometrik değerlendirme sonuçları da erkek ve kadınlarda ayrı ayrı tablolar halinde gösterildi (Tablo 1, 2, 3, 4).

Bulduğumuz sonuçlar diğer araştırmacıların verileriyle karşılaştırıldı. Toplumumuzda boy uzunluğunun giderek artmakta olduğu görüldü. El uzunluğu ve buna bağlı orantılar, distal bilek bükümü ile Art.metacarpophalangeal eklemler arası uzunluk yabancı araştırmacılarinkinden büyük, diğer ölçümler ise

daha küçük olarak tesbit edildi. Diğer araştırmacıların bulgularında gösterilen bazı eşitlikler bizim çalışmamızda da saptandı. Bunlar;

Acromion - radiale = radiale - dactylion  
3. parmak uzunluğu = baş uzunluğu/2  
El uzunluğu = humerus uzunluğu/2  
Radius uzunluğu = 2/3 humerus uzunluğu

Brachial index erkeklerde % 78, kadınlarda % 80 bulunmuştur.

Ayrıca literatürde karşılaşılmayan bazı ölçüm değerleri toplumumuzdaki ortalama değerleri göstermektedir.

SAYFA 41-54'DEKİ TABLOLARDAN

1. YATAY SÜTUNDA VERİLEN NUMARALARIN İFADE ETTİĞİ ANLAMLAR

- 1- Ölçüm yapılan şahıs numarası
- 2- Vertex-Basis (Boy uzunluğu)
- 3- Vertex-Gnathion (Baş uzunluğu)
- 4- Trychion-Gnathion (Estetik yüz uzunluğu)
- 5- Acromion-Radiale (Kol uzunluğu)
- 6- Radiale-Stylion (Önköl uzunluğu)
- 7- Stylion-Acromelion (El uzunluğu)
- 8- Acromion-Acromelion (Üst ekstremité uzunluğu)
- 9- I. parmak uzunluğu
- 10- II. parmak uzunluğu
- 11- III. parmak uzunluğu
- 12- IV. parmak uzunluğu
- 13- V. parmak uzunluğu
- 14- Distal bilek bölümü - Art.met.carp.ph. eklemler hizası uzunluk
- 15- Metacarpal genişlik
- 16- Metacarpophalangeal genişlik
- 17- Metacarpal kalınlık
- 18- Dirsek genişliği
- 19- Bilek genişliği
- 20- Kol çevresi

- 21- Önkol çevresi
- 22- Bilek çevresi
- 23- El çevresi
- 24- III. parmak I.Ph. kalınlığı
- 25- III. parmak I.İ.P.E. kalınlığı
- 26- III. parmak I.Ph. çevresi
- 27- III. parmak I.İ.P.E. çevresi
- 28- Kol uzunluğu/Boy uzunluğu
- 29- Önkol uzunluğu/Boy uzunluğu
- 30- El uzunluğu/Baş uzunluğu
- 31- El uzunluğu/Yüz uzunluğu
- 32- El uzunluğu/Boy uzunluğu
- 33- 3. parmak uzunluğu/Boy uzunluğu
- 34- El uzunluğu/Üst ekstremitte uzunluğu
- 35- Kol uzunluğu/Üst ekstremitte uzunluğu
- 36- Önkol uzunluğu/Üst ekstremitte uzunluğu
- 37- 3. parmak uzunluğu/Üst ekstremitte uzunluğu
- 38- Önkol uzunluğu/Kol uzunluğu
- 39- Üst ekstremitte uzunluğu/Boy uzunluğu

ERKEK BİREYLERE AİT ÖLÇÜMLER VE ORANLAR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	170	24.0	18.0	32.0	26.0	18.5	76.5	6.7	9.5	10.5	10.2	8.8	10.5	8.0	8.0	2.8	6.5	5.0	25.0
2	171	22.0	18.5	34.0	26.0	18.0	78.0	5.3	8.3	9.0	8.7	8.5	10.3	6.8	7.0	2.5	6.0	5.0	23.0
3	169	24.0	19.0	30.0	24.0	20.5	74.5	6.0	9.5	10.3	9.6	7.7	10.0	8.0	8.7	2.7	7.5	6.0	30.0
4	190	23.0	19.5	37.0	28.0	20.0	85.0	7.2	11.3	12.5	11.2	9.1	10.3	7.6	8.0	2.7	5.0	5.5	24.5
5	170	22.0	18.5	30.0	24.0	19.0	73.0	6.6	9.3	9.6	9.4	7.4	9.8	7.0	7.0	2.7	8.5	5.0	24.0
6	170	22.0	19.0	33.0	25.0	18.0	76.0	6.6	9.3	10.0	9.4	8.1	9.8	7.8	8.0	2.9	7.0	6.0	25.0
7	173	23.0	19.0	33.0	23.0	19.0	75.0	7.1	9.6	10.0	9.6	8.2	10.8	8.2	9.0	2.5	9.0	6.0	26.0
8	174	22.0	18.0	33.0	26.5	19.0	78.5	6.0	8.8	9.5	9.0	7.6	10.5	8.1	8.0	2.7	7.0	5.5	29.0
9	171.5	22.5	20.0	31.0	26.0	18.0	75.0	6.2	8.4	9.0	8.5	7.4	10.8	8.0	8.2	2.5	10.0	5.0	26.0
10	180	22.5	19.0	35.0	25.0	20.0	80.0	7.0	10.7	11.0	9.8	9.0	11.2	9.0	9.5	2.7	8.0	7.0	27.0
11	185	24.0	20.0	34.0	26.0	21.0	81.0	7.1	10.2	11.1	10.8	8.8	11.1	8.5	8.6	2.8	6.2	4.6	26.0
12	171.5	22.0	18.0	34.0	25.0	19.0	78.0	7.1	10.1	11.0	10.1	8.4	10.0	9.4	9.5	2.7	9.5	7.0	24.5
13	169	24.5	19.5	33.0	25.0	18.0	76.0	6.0	9.5	10.0	9.5	7.7	9.8	7.9	8.2	2.7	8.5	6.0	24.0
14	184	23.0	20.0	34.0	25.5	21.5	81.0	7.2	10.5	11.5	10.7	9.2	10.9	9.0	10.0	3.0	10.0	8.2	25.0
15	173.5	23.5	18.5	31.0	23.0	18.0	72.0	5.3	8.4	9.0	8.2	6.2	10.0	8.5	9.0	2.5	9.0	7.0	29.0
16	170	23.0	18.5	30.0	25.0	20.0	75.0	6.4	9.1	9.8	9.2	7.8	9.8	8.8	9.0	2.9	9.0	7.0	28.0
17	171	23.0	18.0	30.0	24.0	18.0	72.0	6.6	9.6	10.5	9.6	7.9	10.3	8.1	8.0	2.7	7.0	6.0	31.0
18	177	24.0	19.0	32.0	27.0	20.0	79.0	7.1	10.8	11.3	11.0	9.2	9.0	7.8	8.2	2.8	8.0	8.0	28.0
19	180	22.0	18.0	34.0	27.0	19.5	80.5	7.5	9.9	10.5	10.2	8.4	10.9	8.4	8.5	2.5	7.5	5.5	23.0
20	174	22.5	18.5	34.0	23.0	19.0	76.0	5.8	8.6	9.7	9.4	7.8	10.5	8.4	8.5	3.0	8.3	5.8	24.0
21	170	22.0	18.5	34.0	26.0	19.0	79.0	6.4	9.3	10.1	9.1	7.8	10.6	8.8	9.0	2.9	9.0	7.0	25.0
22	176	23.0	18.0	33.0	27.0	19.0	79.0	6.4	9.5	10.4	10.2	8.3	9.8	8.7	9.0	2.9	8.0	6.0	24.0
23	177	24.0	19.5	32.0	26.0	19.0	77.0	6.0	9.7	10.5	10.1	8.1	10.9	8.0	8.4	2.5	7.0	6.3	29.0
24	166.5	24.0	19.0	32.0	25.0	18.0	75.0	7.0	9.4	10.0	9.7	7.9	10.4	7.8	8.0	2.7	12.0	8.0	28.0
25	179	22.5	19.0	34.0	27.0	20.0	81.0	6.7	9.6	10.0	9.1	7.6	10.0	8.1	8.2	3.0	7.5	6.0	29.0
26	193	24.5	21.5	38.0	30.0	22.0	90.0	8.0	11.0	12.0	11.5	9.5	10.5	9.0	10.0	2.9	11.0	7.0	37.0
27	172	22.0	18.5	31.0	25.0	20.0	76.0	7.1	9.8	10.5	9.9	8.6	9.9	7.8	8.0	2.7	8.5	6.5	30.5
28	172.5	22.0	20.0	32.0	28.0	19.0	79.0	6.0	8.3	9.0	8.4	7.1	9.6	8.6	10.0	2.7	10.0	6.0	26.0
29	175	22.0	18.8	32.0	24.0	20.0	76.0	6.5	8.8	10.5	9.1	7.1	10.1	7.3	7.5	2.8	7.5	6.0	24.0
30	172	22.0	19.5	32.5	25.3	18.0	75.8	6.0	9.5	10.7	10.3	7.8	10.6	8.5	9.0	2.8	9.5	7.8	29.8
31	168	25.0	18.5	32.0	26.0	18.0	76.0	7.8	10.1	11.0	10.7	8.9	9.5	9.0	9.5	2.5	8.0	7.0	27.0
32	175	24.0	20.0	33.0	26.0	20.0	79.0	6.5	9.8	10.5	10.0	7.5	10.0	8.0	8.3	2.7	6.5	5.6	25.5
33	179	24.0	17.5	31.0	26.0	18.0	76.0	7.4	9.5	10.0	9.5	8.4	11.2	8.1	8.3	2.6	6.5	5.5	25.0
34	155	22.0	17.5	28.0	24.0	17.5	69.5	6.1	7.4	8.0	7.6	6.5	9.0	9.1	11.0	2.5	6.0	5.0	21.0
35	180	24.0	21.0	35.0	29.0	20.0	84.0	7.8	9.9	11.0	10.7	8.9	9.0	8.0	8.2	2.5	8.0	6.0	29.0
36	173.5	23.0	18.0	33.0	24.7	19.5	77.2	6.4	9.1	10.0	9.5	7.4	10.3	8.2	9.0	2.6	10.0	5.1	28.8
37	175	23.0	19.5	32.0	26.0	21.0	79.0	7.0	9.3	11.0	9.6	7.6	10.4	8.5	8.7	2.8	9.0	6.0	28.0
38	177.5	22.0	18.0	34.0	26.0	19.0	79.0	6.5	10.2	11.0	10.6	8.6	9.0	8.6	9.0	3.0	10.0	7.0	36.0
39	178	22.5	18.8	32.0	25.0	20.0	77.0	7.1	10.0	11.0	10.5	9.1	10.2	7.4	8.5	2.5	13.0	5.0	30.0
40	171	22.5	18.5	32.0	25.0	18.0	76.0	6.3	9.3	10.0	9.9	9.5	10.3	8.5	9.5	2.8	8.0	7.5	30.0
41	172.5	22.5	17.0	32.0	26.0	18.0	76.0	6.9	9.4	9.8	9.4	8.0	10.5	8.5	9.5	2.6	8.0	7.0	27.0
42	172.5	22.5	18.5	28.0	24.0	19.0	71.0	7.2	9.7	10.1	9.7	8.3	10.5	8.8	9.0	2.6	7.0	7.0	32.0
43	181	24.0	19.5	34.0	26.0	20.0	80.0	6.8	9.4	11.0	9.7	7.9	11.0	8.0	8.9	2.8	6.8	6.1	28.0
44	163.5	24.0	18.5	31.0	24.0	18.0	73.0	4.8	7.5	9.0	8.4	5.5	9.0	7.5	7.5	2.8	5.5	6.0	25.5
45	162.5	23.0	18.0	31.0	23.0	18.0	72.0	7.5	9.0	9.5	8.9	6.5	10.0	8.1	8.0	2.8	7.0	6.0	30.5
46	190	23.5	19.0	35.5	29.0	20.5	85.0	6.3	9.8	11.0	10.1	7.5	10.0	8.3	8.5	2.7	8.0	5.5	24.5
47	178.5	23.0	18.0	34.0	26.0	18.0	78.0	6.1	9.0	10.0	9.5	8.1	10.0	8.5	9.0	2.5	10.0	6.0	26.0
48	177	23.0	18.5	35.0	25.0	18.0	78.0	6.5	9.6	10.0	9.4	7.4	11.0	8.5	9.0	2.5	8.0	6.0	27.0
49	181	22.5	19.5	36.0	26.0	20.0	82.0	6.3	9.1	10.9	9.2	6.8	10.5	9.8	10.0	2.9	9.0	8.0	32.0
50	171.5	23.0	19.0	33.0	24.0	20.0	77.0	6.5	9.2	10.7	9.6	7.5	10.5	8.5	9.0	2.7	10.0	7.0	28.0

1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	25.0	17.5	21.0	1.5	1.7	6.0	6.0	18.8	15.3	77.0	102	11.0	6.1	24.2	41.8	34.0	13.7	81.0	45.0
2	22.5	17.0	19.0	1.3	1.7	5.8	5.9	19.8	15.2	81.8	97.3	10.5	5.2	23.1	43.6	33.3	11.5	72.0	45.5
3	22.0	19.0	20.5	1.5	1.8	6.7	6.7	17.8	14.2	85.0	107	12.1	6.1	27.5	40.3	32.2	13.8	80.0	44.1
4	24.0	17.0	24.0	1.5	1.8	6.0	6.5	19.5	14.7	86.0	102	10.5	6.5	23.5	43.5	32.9	14.7	75.7	44.7
5	23.5	15.5	22.0	1.6	1.9	6.8	7.0	17.6	14.1	86.0	102	11.2	5.6	26.0	41.1	32.9	13.2	80.0	42.9
6	23.5	16.0	20.5	1.5	1.8	5.8	6.2	19.4	14.7	81.8	94.7	10.6	5.9	23.7	43.4	32.8	13.2	75.0	44.7
7	23.0	16.0	21.0	1.5	1.8	6.7	6.6	19.1	13.3	82.6	100	10.9	5.8	25.3	44.0	30.7	13.3	70.0	43.3
8	26.5	17.0	19.5	1.4	1.8	6.0	6.6	19.0	15.2	86.4	105	10.9	5.5	24.2	42.0	33.8	12.1	80.3	45.1
9	20.0	14.0	20.0	1.3	1.7	6.5	6.5	18.1	15.2	80.0	90.0	10.5	5.2	24.0	41.3	34.7	12.0	83.0	43.7
10	26.0	19.0	22.0	1.6	2.0	6.5	6.8	19.4	13.9	88.0	105	11.1	6.1	25.0	43.7	31.3	13.8	71.4	44.4
11	26.0	17.0	21.0	1.5	2.0	6.8	6.8	18.4	14.1	87.5	105	11.4	6.0	25.9	42.0	32.1	13.7	76.5	43.8
12	25.0	17.0	21.5	1.4	1.8	6.3	6.7	19.8	14.6	86.0	105	11.1	6.4	24.4	43.6	32.1	14.1	73.5	45.5
13	25.0	18.0	21.0	1.5	1.7	6.5	6.5	19.5	14.8	73.5	92.3	10.7	5.9	23.7	43.4	32.9	13.2	76.0	44.9
14	26.5	18.0	21.0	1.5	1.8	6.8	6.7	18.5	11.7	93.4	107	11.7	6.2	26.5	42.0	31.5	14.2	75.0	44.0
15	24.0	17.0	22.0	1.4	1.8	7.0	7.1	17.9	13.3	76.6	97.3	10.4	5.2	25.0	43.1	31.9	12.5	74.2	41.5
16	25.0	17.0	21.0	1.5	1.8	6.2	6.6	17.6	14.7	86.9	108	11.8	5.8	26.7	40.0	33.3	13.1	83.3	44.1
17	26.0	16.0	21.4	1.4	1.8	6.0	6.4	17.5	14.0	78.3	100	10.5	6.1	25.0	41.7	33.3	14.8	80.0	42.1
18	24.0	14.0	24.6	1.5	1.8	6.5	6.6	18.1	15.3	83.3	105	11.3	6.4	25.3	40.5	34.2	14.3	84.0	44.6
19	21.0	15.5	22.5	1.5	1.8	6.5	6.4	18.9	15.0	88.6	108	10.8	5.8	24.2	42.2	33.5	13.0	79.4	44.7
20	22.0	16.0	21.0	1.5	1.9	6.1	6.1	19.5	13.2	84.4	102	10.9	5.6	25.0	44.7	30.3	12.8	68.0	43.7
21	25.0	16.0	22.6	1.5	1.8	6.5	6.7	20.0	15.3	86.0	102	11.2	5.9	24.1	43.0	32.9	12.8	76.5	46.5
22	24.0	17.0	22.4	1.5	2.1	6.5	7.1	18.8	15.3	82.6	105	10.8	5.9	24.1	41.8	34.2	13.2	81.8	44.9
23	29.0	18.0	23.0	1.5	1.8	6.3	6.5	18.1	14.7	79.2	97.4	10.7	5.9	24.7	41.6	33.8	13.6	81.0	43.5
24	23.0	19.0	21.0	1.4	1.7	6.0	6.3	19.2	15.0	75.0	94.7	10.8	6.0	24.0	42.7	33.3	13.3	78.0	45.0
25	18.0	15.5	24.0	1.6	1.8	6.8	6.7	18.9	15.0	88.9	105	11.4	5.6	24.7	42.0	33.3	12.3	79.4	45.1
26	27.0	20.0	24.0	1.5	2.1	6.8	7.2	19.7	15.5	89.7	102	11.4	6.2	24.4	42.2	33.4	13.3	78.9	46.6
27	28.0	18.5	23.0	1.5	1.9	7.5	7.4	18.0	14.5	90.0	108	11.6	6.1	26.3	40.8	32.9	13.8	80.6	44.2
28	22.0	14.0	21.0	1.5	1.8	6.0	6.4	18.6	16.2	86.4	95	11.0	5.2	24.1	40.5	35.4	11.4	89.5	45.8
29	25.0	16.0	20.6	1.6	2.0	6.5	6.8	18.3	13.7	90.9	106	11.4	6.0	26.3	42.1	31.6	14.0	75.0	43.4
30	27.6	18.5	21.1	1.5	1.7	6.5	6.7	18.9	14.7	81.8	92.3	10.5	6.2	23.7	42.9	33.4	14.1	77.8	44.0
31	26.0	17.0	22.5	1.4	1.8	7.0	7.3	19.0	15.5	72.0	97.0	10.7	6.5	23.7	42.1	34.2	14.5	81.3	45.2
32	25.0	16.5	21.5	1.5	1.9	6.2	6.4	18.8	14.8	83.3	100	11.4	6.0	25.3	41.8	32.9	13.3	78.8	45.1
33	25.0	16.5	21.3	1.4	1.8	5.5	5.7	17.3	14.5	75.0	102	10.1	5.6	24.0	41.3	34.7	13.3	83.9	41.9
34	14.0	12.0	23.2	1.4	1.8	5.0	5.3	18.1	15.5	79.5	100	11.3	5.2	25.2	40.3	34.5	11.5	85.0	44.8
35	27.0	17.0	21.0	1.6	2.0	6.2	6.4	19.4	16.1	83.0	95	11.1	6.1	23.8	41.7	34.5	13.1	82.8	46.7
36	24.8	17.0	21.5	1.4	1.7	6.5	6.6	19.0	14.2	84.0	108	11.2	5.8	25.3	42.7	32.0	13.0	77.8	44.5
37	24.0	16.0	22.0	1.6	2.0	6.5	6.8	18.3	14.9	91.0	107	12.0	6.2	26.6	40.5	32.9	13.9	81.0	45.1
38	32.0	19.0	22.0	1.5	2.0	7.0	7.1	19.1	14.6	86.0	105	10.7	6.1	24.1	43.0	32.9	13.9	76.5	44.5
39	25.0	18.0	22.0	1.2	1.7	6.0	6.4	18.0	14.0	88.9	106	11.2	6.1	26.0	41.5	32.5	14.2	78.0	43.3
40	26.0	19.0	22.3	1.5	1.9	7.0	7.1	18.7	14.6	80.0	97.3	10.5	5.8	24.0	42.7	33.3	13.3	78.0	43.8
41	26.0	17.0	22.5	1.5	1.9	7.0	7.2	18.6	15.0	80.0	105	10.4	5.7	23.7	42.1	34.2	12.9	81.3	44.1
42	28.0	17.0	22.6	1.6	1.9	6.0	6.2	16.2	13.9	84.0	102	11.0	5.8	26.7	39.4	33.8	14.2	85.0	41.2
43	27.0	18.5	22.0	1.5	1.8	7.0	6.9	18.8	14.4	83.3	102	11.0	6.1	25.0	42.5	32.5	13.8	76.5	44.2
44	23.5	17.0	20.5	1.5	1.9	5.0	5.1	19.0	14.7	75.0	92.3	11.0	5.5	24.7	42.4	32.9	12.3	77.4	44.6
45	27.0	17.5	20.2	1.4	1.7	6.5	6.5	19.1	14.2	78.3	100	11.1	5.8	25.0	43.1	31.9	13.2	74.2	44.3
46	22.0	17.0	20.8	1.3	1.8	5.6	5.8	18.7	15.3	87.2	107	10.8	5.8	24.1	41.8	34.1	12.9	81.7	47.4
47	25.0	17.0	21.0	1.2	1.7	7.0	7.3	19.0	14.6	78.3	100	10.1	6.6	23.1	43.6	33.6	12.8	76.5	43.7
48	26.0	17.0	21.8	1.4	1.8	6.0	6.3	19.8	14.1	78.0	92.3	10.1	5.6	23.1	44.9	32.0	12.8	71.4	44.1
49	29.0	20.0	24.6	1.4	1.8	7.0	7.2	19.8	14.4	88.9	102	11.0	6.0	24.4	43.9	31.7	13.3	72.2	45.3
50	27.0	17.0	22.0	1.4	1.7	6.0	6.1	19.2	14.0	86.0	105	11.7	6.7	26.0	42.8	31.2	13.9	73.0	44.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
51	182	23.5	19.5	35.0	26.0	21.0	82.0	6.0	8.6	11.0	10.0	7.3	10.0	8.8	9.0	2.7	10.0	7.0	28.0
52	185.5	23.5	18.5	35.0	28.0	20.0	83.0	8.6	10.5	11.0	10.8	9.7	9.5	11.0	12.0	3.0	10.0	9.0	30.0
53	182	24.0	18.5	34.0	30.0	20.0	84.0	8.1	10.4	11.0	10.6	9.7	10.3	9.5	10.0	2.8	10.0	6.0	26.0
54	191	24.5	20.0	36.0	29.0	21.0	86.0	7.1	10.0	11.0	10.5	9.1	10.2	8.5	9.0	2.7	9.0	8.0	30.0
55	169	23.0	19.0	32.0	25.0	20.0	77.0	6.9	9.6	11.1	9.8	7.3	10.8	10.0	11.0	3.0	8.0	10.0	30.0
56	183.5	23.5	19.5	36.0	26.0	20.0	82.0	6.2	8.9	10.0	9.7	8.3	11.0	8.2	8.5	2.7	6.0	5.5	28.0
57	184.5	22.5	19.5	35.0	25.0	21.0	81.0	6.8	10.0	11.0	10.2	8.7	11.0	9.0	9.7	3.5	9.0	7.5	26.0
58	175.5	23.0	18.5	31.5	26.5	20.0	78.0	6.0	8.7	11.0	9.2	7.3	10.8	9.0	9.4	2.6	6.0	5.8	25.0
59	159	21.5	17.5	30.0	23.0	18.0	71.0	6.2	9.1	9.9	8.9	7.6	10.5	7.6	7.8	2.8	6.7	6.0	23.5
60	169	23.0	18.0	30.0	23.0	18.0	71.0	6.8	9.6	10.2	9.9	8.2	10.0	8.2	8.3	2.7	7.0	5.6	25.0
61	179	23.0	19.0	34.0	26.0	20.0	80.0	6.8	9.3	11.5	11.0	8.3	10.9	8.6	9.0	2.6	9.0	8.0	27.0
62	189	24.0	20.5	34.0	28.0	21.0	83.0	6.5	9.8	10.5	9.7	8.4	10.5	8.0	8.5	2.6	9.0	5.5	29.0
63	175	23.0	17.0	32.0	26.0	18.5	76.5	6.8	9.1	10.8	9.4	7.4	8.7	9.0	10.0	3.1	11.0	9.0	24.0
64	162	22.0	19.5	32.0	25.0	18.0	75.0	6.0	8.5	9.0	8.4	7.0	9.8	7.5	7.6	2.8	5.5	5.2	27.0
65	171.5	24.0	19.0	31.0	27.0	18.0	76.0	6.5	8.3	10.5	9.7	7.2	10.1	8.5	8.5	3.2	7.0	5.5	29.5
66	179	21.0	18.0	32.0	27.0	19.0	78.0	6.7	9.7	10.5	9.8	8.7	10.9	8.8	9.0	2.9	10.5	7.0	32.0
67	166	23.0	17.5	29.0	25.0	18.0	71.0	6.0	8.4	9.0	8.5	6.5	9.0	8.8	10.0	2.6	8.0	7.0	30.0
68	172	23.0	20.0	33.0	25.0	19.0	77.0	6.8	9.8	10.5	10.0	7.8	10.0	9.0	10.0	2.5	8.0	7.0	26.0
69	176	24.0	18.5	32.0	24.0	19.0	75.0	7.5	10.3	10.5	10.0	8.7	10.5	7.9	8.5	2.8	7.0	4.5	27.0
70	163	24.0	19.0	28.3	24.0	18.4	70.7	6.5	8.6	9.0	8.6	7.6	10.5	8.2	8.5	2.6	7.0	5.8	31.7
71	173	23.0	19.0	28.5	25.0	18.0	71.5	5.8	10.6	11.0	10.8	9.0	10.3	8.5	9.0	2.6	10.0	7.5	29.5
72	185	22.0	19.0	35.0	25.0	20.0	80.0	7.5	11.2	12.5	11.8	9.8	11.0	8.5	8.5	2.8	11.0	8.0	24.5
73	172	24.0	19.0	30.0	26.0	20.0	76.0	7.6	10.1	10.5	10.1	8.7	10.7	7.9	8.0	2.5	6.5	5.5	26.0
74	172	22.0	18.5	32.0	26.0	19.0	77.0	7.0	9.4	11.0	9.6	7.6	8.0	8.5	9.0	2.9	8.0	6.0	28.0
75	180	24.0	19.5	35.5	24.5	20.5	80.5	8.0	10.4	11.0	10.7	8.9	11.0	8.5	8.9	2.9	9.0	7.5	30.3
76	177	25.0	19.0	32.0	25.0	20.1	77.1	6.2	9.9	10.8	10.3	8.4	10.9	8.0	8.5	3.2	11.0	7.5	29.0
77	175	21.0	18.0	32.0	26.0	19.0	77.0	6.3	8.6	10.1	9.1	7.4	10.2	8.1	8.3	2.7	8.2	6.0	26.0
78	165	23.0	18.0	31.0	25.0	19.0	75.0	5.7	8.5	10.0	9.4	6.5	10.1	9.0	9.0	2.8	9.0	7.0	23.0
79	181	24.0	19.5	34.0	26.0	19.0	79.0	6.4	9.2	10.0	9.3	6.9	10.4	7.0	7.0	2.8	10.0	6.5	28.0
80	184	23.0	18.5	33.0	26.0	20.0	79.0	7.5	10.7	11.8	10.9	9.4	10.0	7.5	7.5	2.6	6.0	5.5	32.5
81	178	24.0	20.0	34.0	25.0	20.0	79.0	7.1	10.3	11.0	10.4	7.9	10.7	8.9	10.0	2.7	10.0	6.0	26.0
82	158	21.0	19.0	30.0	22.0	19.0	71.0	6.6	9.2	9.7	9.1	7.7	10.2	8.9	10.0	3.0	10.0	7.0	24.0
83	178	22.0	20.0	32.0	24.0	21.0	77.0	7.5	10.2	11.0	9.9	8.4	10.6	8.1	8.5	2.5	8.5	7.6	24.5
84	164	21.5	18.5	31.0	24.0	18.0	73.0	5.8	8.6	9.4	8.5	6.1	9.7	8.4	8.5	2.6	6.7	6.5	28.0
85	170	23.0	18.0	30.0	25.0	18.0	73.0	6.6	9.3	9.6	9.4	7.4	9.8	7.6	7.8	2.7	7.5	8.0	24.0
86	169	23.5	18.0	29.0	26.0	19.0	74.0	6.3	9.4	10.4	9.5	7.5	10.3	7.5	8.0	2.8	7.0	5.2	26.0
87	165	23.6	19.1	30.6	22.0	19.1	74.7	5.3	8.4	8.8	8.4	5.6	8.2	7.8	8.1	2.6	7.5	5.5	23.2
88	188.5	23.0	19.5	37.5	30.0	20.5	87.0	7.7	9.7	10.5	9.6	8.2	10.7	8.1	8.5	2.8	8.0	5.5	24.5
89	168	22.0	17.5	32.0	25.0	18.0	75.0	6.0	9.1	10.0	9.1	7.3	10.6	9.0	9.4	2.8	8.0	7.0	30.0
90	167	22.1	18.0	29.9	23.2	19.2	72.3	7.0	9.4	10.0	9.7	7.9	10.4	7.6	7.4	2.7	7.5	5.4	22.0
91	181	23.5	18.5	36.0	27.0	19.0	82.0	7.1	9.8	10.7	10.5	7.9	9.8	7.3	7.5	2.8	9.0	7.0	26.0
92	179	23.5	18.5	33.0	25.0	18.0	76.0	5.7	8.8	10.0	9.5	6.8	10.6	10.0	11.0	2.6	8.0	7.0	29.0
93	166	20.9	17.5	30.4	23.5	18.7	72.6	6.2	7.5	9.1	8.6	7.0	10.6	8.6	7.0	2.5	6.3	5.3	22.3
94	179	24.0	19.5	35.0	24.0	21.0	80.0	7.2	11.5	12.0	11.9	8.4	9.0	8.0	8.3	2.7	11.0	9.0	36.0
95	171	23.0	18.0	32.0	26.0	18.0	76.0	6.7	10.6	11.1	10.8	7.5	8.1	9.0	9.2	2.9	8.0	7.0	29.0
96	172	22.3	18.0	30.0	24.3	20.0	74.3	6.4	9.1	10.2	9.5	7.4	10.4	7.6	7.5	2.7	7.9	5.7	22.5
97	169	22.5	18.0	30.0	26.0	17.0	73.0	6.7	9.8	11.0	9.6	8.0	10.6	9.0	10.0	2.9	13.0	9.0	30.0
98	181	24.0	18.0	32.0	26.5	19.5	78.0	7.0	9.4	10.0	9.7	7.9	11.2	7.6	8.5	2.4	10.0	7.0	26.0
99	171	21.7	17.3	30.5	23.4	18.4	72.3	6.5	9.5	10.4	9.5	7.8	10.2	8.2	8.1	2.7	7.4	5.3	24.1
100	172.5	23.0	19.5	32.0	25.0	21.0	78.0	7.0	9.4	11.0	10.2	7.7	11.1	8.5	9.0	3.0	8.0	7.0	26.0

1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
51	27.0	17.0	21.0	1.3	1.9	6.0	6.2	19.2	14.3	89.4	107	11.5	6.0	25.6	42.7	31.7	13.4	74.3	45.1
52	26.0	18.0	24.8	1.5	1.6	6.5	6.4	18.9	15.1	85.0	108	10.8	5.9	24.1	42.2	33.7	13.3	80.0	44.7
53	22.0	14.0	24.5	1.5	1.9	6.0	6.4	18.7	16.4	83.0	108	11.0	6.0	23.8	40.5	35.7	13.1	88.0	46.2
54	25.0	18.0	22.0	1.4	1.9	7.0	7.2	18.8	15.2	85.7	105	11.0	5.8	24.4	41.9	33.7	12.9	81.0	45.0
55	28.0	19.0	23.5	1.5	1.9	7.0	6.6	18.9	14.8	86.9	105	11.8	5.9	26.0	41.5	32.5	13.1	78.1	45.6
56	27.5	17.5	21.5	1.6	2.0	7.0	7.1	19.6	14.1	85.1	102	10.9	5.5	24.4	43.9	31.7	12.2	72.2	44.7
57	27.5	17.3	22.0	1.6	1.7	7.0	6.9	18.9	13.6	83.3	107	11.4	6.0	25.9	43.2	30.9	13.6	71.4	43.9
58	26.3	17.5	22.0	1.4	1.8	6.0	6.5	17.9	15.1	86.9	108	11.4	6.2	25.6	40.4	33.9	14.1	84.0	44.4
59	22.0	15.5	20.4	1.5	1.8	6.4	6.6	18.9	14.5	83.7	102	11.3	6.2	25.4	42.3	32.4	13.9	77.0	44.7
60	23.0	15.0	21.3	1.3	1.7	5.9	6.3	17.8	13.6	78.3	100	10.7	6.0	25.4	42.3	32.4	14.4	77.0	42.0
61	27.0	17.0	22.0	1.6	1.9	7.0	6.8	18.9	14.5	86.9	105	11.2	6.4	25.0	42.5	32.5	14.4	76.5	44.7
62	19.0	17.0	21.5	1.6	1.8	6.5	7.0	18.0	14.8	87.5	102	11.1	5.6	25.3	41.0	33.7	12.7	82.4	43.9
63	22.0	18.0	23.0	1.6	2.0	7.0	7.3	18.3	14.9	80.4	108	10.6	6.2	24.2	41.8	34.0	14.1	81.3	43.7
64	26.0	17.0	20.0	1.4	1.8	6.5	6.5	19.8	15.4	81.8	92.3	11.1	5.6	24.0	42.7	33.3	12.0	78.0	46.3
65	27.0	17.5	21.0	1.5	2.0	5.8	6.0	18.1	15.7	75.0	94.7	10.5	6.1	24.7	40.8	35.5	13.8	87.1	44.3
66	25.0	17.5	22.6	1.5	1.8	7.0	7.0	17.9	15.1	90.5	105	10.6	5.9	24.4	41.0	34.6	13.5	84.0	43.8
67	26.0	17.0	20.0	1.5	1.9	6.0	6.2	17.4	15.0	78.3	102	10.8	5.5	25.0	40.3	34.7	12.5	86.0	43.2
68	24.0	16.0	21.0	1.5	1.8	7.0	6.9	18.7	14.6	82.6	95.0	11.1	6.1	24.7	42.9	32.5	13.6	77.8	44.9
69	27.0	18.0	21.0	1.4	1.8	7.0	7.3	18.2	13.6	79.2	102	10.8	6.0	25.3	42.7	32.0	14.0	76.0	42.6
70	28.3	18.2	21.4	1.6	1.7	7.4	7.2	17.4	14.7	76.7	96.8	11.3	5.5	26.0	40.0	33.9	12.7	84.8	43.4
71	27.0	20.0	21.5	1.5	1.9	6.0	6.2	16.5	14.5	78.3	94.7	10.4	6.3	25.2	40.0	35.0	15.4	87.7	41.4
72	23.5	18.0	22.5	1.5	2.0	6.5	6.5	18.9	13.5	90.9	105	10.8	6.4	25.0	43.8	31.3	15.0	71.4	45.4
73	24.0	16.0	19.0	1.5	1.8	6.3	6.6	17.4	15.0	83.0	105	11.6	6.1	26.3	39.5	34.2	13.8	86.6	44.2
74	25.0	18.0	22.0	1.6	2.0	6.5	7.0	18.6	15.1	86.0	102	11.0	6.4	24.7	41.6	33.8	14.3	81.0	44.8
75	26.0	18.2	21.9	1.5	1.8	6.4	6.3	19.7	13.6	85.4	105	11.4	6.1	25.5	44.1	30.4	13.7	70.0	44.7
76	27.0	18.5	22.5	1.5	1.8	6.7	6.8	18.1	14.1	80.0	105	11.4	6.1	26.1	41.5	32.4	14.0	78.0	43.6
77	22.0	16.0	21.0	1.5	1.6	6.0	6.3	18.3	14.9	90.5	105	10.8	5.8	24.7	41.5	33.8	13.1	81.3	44.0
78	23.0	14.0	21.0	1.5	1.9	6.5	6.6	18.8	15.1	82.6	105	11.5	6.0	25.3	41.3	33.4	13.4	80.6	45.5
79	23.0	17.0	21.0	1.4	1.8	6.0	6.5	18.8	14.4	79.0	97.0	10.5	5.5	24.0	43.0	32.9	12.7	76.5	43.6
80	27.5	17.0	20.5	1.4	1.7	5.8	6.1	17.9	14.1	87.0	108	10.9	6.4	25.3	41.8	32.9	14.9	73.0	42.9
81	22.0	14.0	21.8	1.5	1.9	6.0	6.2	19.1	14.0	83.3	100	11.2	6.2	25.4	43.0	31.6	13.9	73.5	44.4
82	20.0	18.0	20.8	1.4	1.7	6.5	6.5	18.9	13.9	90.5	100	12.0	6.1	26.8	42.3	31.0	13.7	73.4	44.9
83	17.0	21.0	20.3	1.5	1.8	6.8	6.8	18.0	13.5	95.4	105	11.8	6.1	27.3	41.6	31.2	14.3	76.0	43.3
84	26.0	18.0	21.8	1.5	1.7	7.0	6.9	18.9	14.7	83.7	97.3	11.0	5.7	24.7	42.5	32.9	12.9	77.4	44.6
85	21.0	17.0	20.2	1.6	1.9	6.9	7.1	17.6	14.7	78.3	100	10.6	5.6	24.7	41.1	34.2	13.2	83.3	42.9
86	26.5	16.0	20.0	1.6	1.9	6.8	7.0	17.2	15.4	80.8	105	11.2	6.1	25.7	39.2	35.1	14.1	89.0	43.8
87	21.1	16.3	20.6	1.4	1.7	6.0	6.4	18.6	13.4	80.9	100	11.6	5.4	26.6	42.7	30.7	12.3	71.9	43.6
88	22.0	17.0	21.2	1.6	1.8	6.6	6.6	19.8	15.9	89.0	105	10.9	5.6	23.6	43.1	34.5	12.1	80.0	46.2
89	26.0	17.0	23.0	1.5	1.8	6.7	6.6	18.9	14.9	81.8	102	10.7	5.9	24.0	42.7	33.3	13.3	78.0	44.6
90	20.5	15.5	19.2	1.3	1.7	5.7	6.0	18.0	13.9	86.9	106	11.5	6.0	26.6	41.3	32.1	13.8	77.6	43.4
91	27.0	16.0	20.3	1.5	1.8	6.5	6.3	19.9	14.9	80.8	102	10.5	5.9	23.2	43.9	32.9	13.1	75.0	45.4
92	18.0	16.0	20.0	1.6	1.9	6.7	6.5	18.4	14.0	76.6	97.3	10.1	5.6	23.7	43.4	32.9	13.2	76.0	42.5
93	20.2	16.5	19.2	1.5	1.8	5.8	6.2	18.3	14.2	89.5	106	11.3	5.5	25.8	41.9	32.3	12.5	77.3	43.7
94	31.0	21.0	20.2	1.5	1.8	7.0	7.1	19.5	13.4	87.5	107	11.7	6.7	26.3	43.7	30.0	15.0	69.0	44.6
95	25.0	17.0	24.0	1.5	1.7	6.7	6.8	18.7	15.2	78.3	100	10.5	6.4	23.7	42.1	34.2	14.6	81.0	44.4
96	22.0	16.5	20.0	1.4	1.7	6.1	6.2	17.4	14.1	89.7	111	11.6	5.9	26.9	40.4	32.7	13.7	81.0	43.2
97	28.0	19.0	23.0	1.5	2.0	7.5	7.4	17.8	15.4	75.6	94.0	10.0	6.5	23.3	41.1	35.6	15.1	86.7	43.2
98	24.0	17.5	21.0	1.5	1.8	6.0	5.9	17.7	14.7	81.3	108	10.8	5.5	25.0	41.0	34.0	12.8	82.8	43.2
99	23.2	16.1	21.4	1.4	1.8	6.3	6.7	17.8	13.7	84.7	106	10.8	6.1	25.4	42.2	32.4	14.4	76.7	42.3
100	22.0	14.0	21.3	1.5	2.0	6.5	6.7	18.6	14.5	91.0	107	12.2	6.4	26.9	41.0	32.1	14.1	78.0	45.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
101	166	22.0	18.5	33.0	24.0	19.0	75.0	6.5	9.4	10.2	9.7	7.2	10.5	6.8	7.0	2.7	7.5	4.0	29.0
102	173	23.7	20.0	31.0	24.5	18.6	74.1	6.8	9.3	9.7	9.3	7.9	10.6	8.2	7.9	2.5	6.3	5.5	26.0
103	178	24.0	19.5	34.0	26.0	19.0	79.0	6.7	9.1	10.7	9.3	7.3	10.1	8.3	8.5	3.0	9.0	6.1	28.0
104	172	22.5	18.5	32.0	25.0	18.0	75.0	6.3	9.0	10.0	9.3	7.0	10.4	8.0	8.0	3.1	12.0	8.0	26.0
105	187	23.5	19.8	32.8	25.8	21.0	79.6	6.6	9.7	10.2	9.4	7.7	10.8	8.1	8.0	2.6	7.8	5.3	29.1
106	170.5	23.5	19.5	33.0	25.0	21.0	79.0	7.3	10.3	11.1	10.4	9.3	10.9	8.8	9.0	2.5	8.0	7.0	26.0
107	170.5	22.5	18.5	34.0	26.0	19.0	79.0	6.3	9.3	10.0	9.9	9.5	10.3	8.8	8.9	2.5	9.0	6.5	26.0
108	164	22.4	18.4	26.7	22.6	18.0	67.3	5.8	8.6	9.4	8.5	6.1	9.7	7.4	7.5	2.6	7.9	5.9	25.7
109	174	23.0	20.0	32.8	25.5	20.0	78.3	6.8	9.1	10.5	9.6	7.9	10.2	7.8	8.0	2.5	7.5	6.5	30.0
110	187.5	24.0	18.5	37.0	27.0	20.0	84.0	7.4	10.1	11.0	10.2	8.4	10.8	8.0	8.0	3.0	10.0	6.0	32.0
111	162.5	23.3	19.1	31.5	23.1	18.3	72.9	6.0	9.0	9.5	9.2	8.1	10.5	7.6	7.9	2.6	7.5	5.2	23.3
112	167	22.0	19.5	32.0	26.0	18.0	76.0	6.8	9.9	10.8	9.7	8.1	10.7	8.0	8.5	2.8	6.8	5.8	27.4
113	183.5	24.0	20.0	36.0	26.0	21.0	83.0	7.9	9.9	10.8	9.8	8.6	10.8	8.6	9.0	2.8	8.0	7.0	26.0
114	163	22.3	18.3	28.2	22.2	19.2	69.6	6.5	9.1	9.6	9.0	7.6	10.2	8.1	8.0	3.1	7.9	5.2	23.8
115	163	23.0	20.0	30.0	24.0	19.0	73.0	5.8	8.6	9.6	8.5	6.1	9.7	8.5	9.0	2.6	9.0	7.0	28.0
116	178.5	22.5	19.5	35.0	25.0	21.0	81.0	7.6	10.0	11.0	10.4	9.4	10.8	8.8	9.0	2.9	8.0	7.0	26.0
117	175.5	22.5	18.2	31.4	26.2	20.0	77.6	6.1	9.2	10.4	9.7	7.8	10.7	7.3	8.0	2.5	7.7	5.3	26.7
118	176	23.0	19.0	30.0	26.0	20.0	76.0	6.2	9.0	9.8	8.7	6.4	10.4	8.6	9.0	2.8	10.0	6.0	24.8
119	169	22.0	18.5	30.0	25.0	19.5	74.5	7.1	9.8	10.1	9.7	8.3	10.1	7.9	8.4	2.8	8.0	7.0	30.0
120	176	23.2	19.5	31.0	25.4	20.8	77.2	6.4	10.2	10.9	9.9	8.0	10.5	7.8	8.2	2.7	7.0	5.5	23.7
121	184	23.5	19.5	32.8	25.8	21.0	79.6	6.1	9.3	10.3	9.5	8.0	10.9	8.0	8.0	3.0	7.8	5.5	29.2
122	171.5	23.5	19.0	32.0	24.0	20.0	76.0	6.8	9.9	11.0	10.5	8.5	10.4	8.8	9.0	3.0	12.0	9.0	30.0
123	176	24.3	19.1	30.4	24.7	20.4	75.5	6.7	9.3	10.5	9.5	8.1	11.0	8.0	8.2	2.7	8.2	5.6	29.0
124	195	23.0	20.0	40.0	29.0	20.0	88.0	7.2	11.1	12.0	11.1	9.1	10.5	7.8	8.0	2.7	10.0	6.0	34.0
125	170	22.5	19.0	33.0	24.0	20.0	77.0	6.4	9.6	10.5	10.8	8.6	10.4	9.0	10.0	3.0	7.0	6.0	25.0
126	176.5	24.0	20.0	30.4	25.4	20.2	76.0	6.1	9.6	10.6	10.0	8.3	10.8	8.6	8.6	2.9	9.1	5.7	30.0
127	176.5	22.0	19.0	33.0	25.0	18.0	76.0	5.6	9.3	10.1	9.7	7.7	10.8	9.0	10.0	3.0	12.0	6.0	30.0
128	178.5	24.5	19.0	33.0	26.0	19.5	78.5	6.3	9.4	10.0	9.5	7.0	10.5	8.3	8.5	2.9	7.5	6.0	26.5
129	179	23.2	18.6	31.0	23.3	19.2	73.5	6.2	9.4	10.0	9.5	7.0	10.5	7.8	8.0	2.7	7.9	5.4	27.0
130	171.5	24.0	19.0	33.0	26.0	19.0	78.0	6.5	9.2	9.8	8.9	7.4	10.3	8.9	9.0	2.6	8.5	7.0	30.0
131	191	24.0	21.0	38.0	27.0	21.0	86.0	7.0	10.3	11.0	10.2	8.9	10.7	7.0	7.0	2.7	11.0	8.0	26.0
132	183	22.5	19.0	31.2	28.8	20.3	80.3	7.2	10.3	11.4	11.1	9.3	11.2	8.1	8.4	2.7	7.1	5.8	28.3
133	178	23.0	19.0	35.0	24.0	20.0	79.0	6.5	9.3	10.4	9.6	8.1	10.9	8.5	8.5	3.0	7.5	6.5	25.0
134	174	22.5	19.5	32.0	25.0	21.0	78.0	7.0	9.6	11.3	10.5	9.0	11.0	8.8	9.0	3.0	7.0	6.0	31.0
135	184	23.6	19.9	36.1	27.1	20.7	83.9	6.5	9.7	10.7	9.9	8.4	10.9	8.5	8.7	3.5	8.8	5.6	31.8
136	179.5	22.0	18.5	32.0	25.0	19.0	76.0	7.2	9.7	10.6	10.2	8.2	10.1	7.9	8.0	2.8	12.0	8.0	28.0
137	178.5	23.0	19.0	32.0	26.0	19.0	77.0	8.8	10.6	11.0	10.8	9.6	10.3	8.3	9.0	2.9	10.5	7.0	25.0
138	170	22.2	18.8	30.3	24.2	19.0	73.5	6.6	9.3	9.6	9.4	7.4	9.8	7.9	8.1	2.7	8.5	5.2	26.2
139	173	23.5	18.5	32.0	26.0	18.0	76.0	6.3	9.1	10.2	9.9	7.5	10.1	8.2	8.6	3.0	7.0	6.7	26.4
140	179.5	23.0	18.0	33.0	25.0	18.0	76.0	5.7	8.8	10.0	9.5	6.8	10.7	9.6	12.0	2.6	9.0	8.0	29.0
141	170	22.0	19.0	32.2	24.3	18.6	75.1	6.3	9.0	9.7	9.1	7.8	9.8	7.8	8.2	2.9	7.8	5.3	23.0
142	181	24.0	18.5	31.0	27.0	20.0	78.0	6.7	9.3	10.7	10.5	8.4	10.3	8.6	9.0	2.7	12.0	7.0	27.0
143	167	23.0	18.0	31.5	24.5	19.0	75.0	6.6	9.6	10.1	9.8	8.7	10.5	8.5	9.0	2.6	7.0	6.5	32.0
144	171	24.3	18.8	29.5	24.2	19.5	73.2	6.3	9.3	10.1	9.4	8.3	10.9	7.9	8.2	2.2	7.2	5.3	26.8
145	180	24.0	20.0	34.0	26.0	19.0	79.0	6.6	9.2	10.6	10.4	8.3	10.3	8.3	8.6	2.7	8.0	7.0	30.0
146	173	24.0	19.5	31.0	25.0	20.0	76.0	6.6	9.1	9.5	9.1	7.7	10.5	8.0	8.2	2.6	6.5	5.0	26.0
147	179	22.1	18.1	30.9	23.8	18.8	73.5	6.2	9.3	10.5	10.0	7.3	10.9	8.6	9.0	2.6	8.5	5.5	29.2
148	168	22.0	18.5	31.0	25.0	19.0	75.0	6.7	9.4	9.9	9.6	7.1	10.8	9.2	9.4	2.8	9.0	7.0	28.0
149	180	24.0	19.0	35.0	26.0	20.0	81.0	6.8	8.9	10.5	9.8	7.9	10.6	9.5	10.0	2.4	11.0	7.0	25.0
150	178	24.4	17.9	32.2	25.2	18.2	75.6	6.6	9.0	9.8	9.4	7.4	10.4	8.1	8.0	2.9	7.6	5.9	25.0

1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
101	25.0	17.0	21.0	1.5	1.8	6.2	6.4	19.9	14.5	86.4	102	11.4	6.1	25.3	44.0	32.0	13.6	72.7	45.2
102	23.5	16.4	21.0	1.4	1.8	6.1	6.4	17.9	14.2	78.5	93.0	10.8	5.6	25.1	41.8	33.1	13.1	79.0	42.8
103	26.0	17.0	22.6	1.6	2.0	6.1	6.6	19.1	14.6	79.2	97.4	10.6	6.0	24.1	43.0	32.9	13.5	76.5	44.4
104	24.0	18.0	21.0	1.5	1.8	6.5	6.3	18.6	14.5	80.0	97.3	10.5	5.8	24.0	42.7	33.3	13.3	78.1	43.6
105	24.2	17.9	21.6	1.4	1.7	6.1	6.3	17.6	13.8	89.4	106	11.3	5.5	26.4	41.2	32.0	12.8	78.7	42.7
106	23.0	17.0	21.6	1.3	1.7	6.5	6.5	19.4	14.7	89.4	107	12.3	6.5	26.6	41.8	31.6	14.1	75.8	46.3
107	25.0	17.0	22.8	1.4	1.8	6.0	6.1	19.9	15.2	84.4	102	11.1	5.9	24.1	43.0	32.9	12.7	76.5	46.3
108	23.2	17.3	19.8	1.5	1.7	6.5	6.4	16.3	13.8	80.4	97.8	11.0	6.7	26.7	39.7	33.6	14.0	84.6	41.2
109	22.0	18.0	21.6	1.5	1.7	6.0	6.3	18.9	14.7	87.0	100	11.5	6.0	25.5	41.9	32.6	13.4	77.7	45.0
110	26.0	18.0	21.0	1.5	1.8	6.0	6.2	18.7	14.4	83.3	108	10.7	5.9	23.8	44.1	32.1	13.1	73.0	44.8
111	19.6	15.7	20.2	1.5	1.7	6.0	6.2	18.8	13.8	78.5	95.8	10.9	5.7	25.1	43.2	31.7	13.0	73.3	43.5
112	23.2	17.1	21.0	1.5	1.8	6.8	6.7	19.2	15.6	81.8	102	10.8	6.5	23.7	42.1	34.2	14.2	81.3	45.5
113	29.0	18.0	21.5	1.6	1.8	7.0	7.0	19.6	14.2	87.5	105	11.4	5.9	25.3	43.4	31.3	13.0	72.2	45.2
114	22.5	17.0	21.5	1.4	1.7	6.5	6.5	17.3	13.6	86.1	104	11.8	5.9	22.6	40.5	31.9	13.8	78.7	42.7
115	19.0	17.0	22.0	1.5	1.7	7.2	7.1	18.5	14.8	82.6	95.0	11.7	5.9	26.0	41.1	32.9	13.2	80.0	44.9
116	23.0	16.0	22.6	1.5	1.8	6.5	6.3	19.6	14.0	93.0	107	11.8	6.2	25.9	43.2	30.9	13.6	71.0	45.4
117	25.1	17.0	22.0	1.4	1.8	6.1	6.6	17.9	14.9	88.9	109	11.4	5.9	25.8	40.5	33.8	13.4	83.4	44.2
118	25.0	17.0	22.2	1.4	1.8	6.5	6.8	17.0	14.8	87.0	105	11.4	5.6	26.3	39.5	34.2	12.9	86.0	43.2
119	26.0	17.0	21.3	1.4	1.8	6.2	6.5	17.8	14.8	88.6	105	11.5	6.0	26.2	40.3	33.6	13.6	83.3	44.1
120	22.7	17.5	21.6	1.5	1.8	6.9	6.8	17.6	14.4	89.7	106	11.8	6.2	26.9	40.2	32.9	14.1	81.9	43.9
121	21.3	17.8	21.0	1.6	1.9	6.1	6.0	17.8	14.0	89.0	107	11.4	5.6	26.4	41.2	32.4	12.9	88.7	43.3
122	29.0	17.0	22.0	1.5	1.8	6.2	6.4	18.7	14.0	85.0	105	11.7	6.4	26.3	42.1	31.6	14.5	75.0	44.3
123	23.5	16.7	22.0	1.4	1.9	6.5	6.8	17.3	14.0	84.0	106	11.6	6.0	27.0	40.3	32.7	13.9	81.3	42.8
124	28.0	18.0	20.8	1.5	1.8	7.0	6.9	20.5	14.9	86.0	100	10.3	6.1	22.5	44.9	32.6	13.5	72.5	45.6
125	24.0	17.0	23.5	1.5	1.8	6.2	6.4	19.4	14.1	88.0	105	11.8	6.2	26.0	42.8	31.2	13.6	72.7	45.3
126	27.0	18.3	22.3	1.7	2.0	7.2	7.2	17.2	14.4	84.1	101	11.4	6.0	26.6	40.0	33.4	13.9	83.6	43.1
127	28.0	18.0	23.0	1.5	1.8	7.0	7.1	18.7	14.2	81.8	94.7	10.2	5.7	23.7	43.4	32.9	13.3	75.8	43.1
128	26.0	16.0	21.0	1.5	1.9	6.5	6.7	18.5	14.6	79.6	102	10.9	5.6	24.8	42.0	33.0	12.7	78.8	44.0
129	25.5	16.8	20.6	1.5	1.9	6.6	6.8	17.3	13.0	82.8	103	10.7	5.6	26.1	42.2	31.7	13.6	75.2	41.1
130	19.0	16.5	23.8	1.5	1.8	6.4	6.5	19.3	15.1	79.2	100	11.2	5.7	24.4	42.3	33.3	12.6	78.8	45.5
131	23.0	16.0	19.0	1.5	1.8	5.8	6.3	19.8	14.1	89.5	100	11.0	5.8	24.4	44.2	31.4	12.8	71.1	45.0
132	23.0	18.0	22.2	1.6	2.0	6.8	7.1	17.0	15.7	90.2	106	11.1	6.2	25.3	38.9	35.9	14.2	92.3	43.9
133	24.5	17.0	22.0	1.6	1.9	6.5	6.4	19.6	13.5	86.9	105	11.2	5.8	25.3	44.3	30.4	13.2	69.0	44.4
134	22.5	19.0	22.6	1.7	2.0	6.2	6.3	18.4	14.4	93.0	107	12.1	6.4	26.9	41.0	32.1	14.5	78.0	44.8
135	27.2	18.3	23.6	1.6	1.9	7.2	7.1	19.6	14.7	87.7	104	11.3	5.8	24.7	43.0	32.3	12.8	75.1	45.6
136	27.0	15.0	21.0	1.5	1.8	7.0	6.8	18.0	14.1	86.4	103	10.7	6.0	25.0	42.1	32.9	13.9	78.0	42.8
137	27.0	18.0	22.0	1.5	1.8	6.5	6.3	17.9	14.6	82.6	100	10.6	6.2	24.7	41.6	33.8	14.3	81.0	43.1
138	23.7	17.0	21.8	1.6	1.9	6.9	7.1	17.8	14.2	85.6	101	11.2	5.6	25.9	41.2	32.9	13.1	80.0	43.2
139	22.3	17.8	22.2	1.5	1.9	6.3	6.3	18.5	15.0	76.6	97.3	10.4	5.9	23.7	41.1	34.2	13.4	81.0	43.9
140	27.0	17.0	24.2	1.6	1.9	6.7	6.5	18.4	13.9	78.3	100	10.0	5.6	23.7	43.4	32.9	13.2	75.8	42.3
141	21.3	16.3	21.0	1.5	1.8	6.2	6.6	18.9	14.3	84.5	98.0	10.9	5.7	24.8	42.9	32.4	12.9	75.5	44.2
142	26.0	18.0	21.2	1.4	1.8	6.6	7.3	17.1	14.9	83.0	108	11.0	5.9	25.6	39.7	34.6	13.7	87.0	43.1
143	29.0	19.0	22.0	1.5	1.7	7.0	7.2	18.9	14.7	82.6	105	11.4	6.0	25.3	42.0	32.7	13.5	77.8	44.9
144	23.3	17.0	22.0	1.3	1.7	6.5	6.5	17.3	14.2	80.2	103	11.4	5.9	26.6	40.3	33.1	13.8	82.0	42.8
145	26.0	17.0	22.6	1.4	1.8	6.3	6.9	18.9	14.4	79.2	95.0	10.6	5.9	24.1	43.0	32.9	13.4	76.5	43.8
146	23.0	16.0	21.0	1.5	1.9	6.2	6.4	17.9	14.5	83.0	102	11.6	5.5	26.3	40.8	32.9	12.5	80.0	43.9
147	23.0	16.5	22.2	1.6	1.9	7.0	6.8	17.3	13.3	85.1	103	10.5	5.9	25.6	42.0	32.4	14.3	77.0	41.1
148	27.0	17.2	23.4	1.3	1.7	6.7	6.7	18.5	14.9	86.4	102	11.3	5.9	25.3	41.3	33.3	13.2	80.6	44.6
149	27.0	16.0	24.0	1.6	1.9	7.0	7.2	19.4	14.4	83.0	105	11.1	5.8	24.7	43.2	32.1	13.0	74.3	45.0
150	23.3	17.1	21.2	1.5	1.8	6.5	6.3	18.1	14.2	74.6	101	10.2	5.5	24.1	42.6	33.3	13.0	78.3	42.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
151	176	23.0	18.0	34.0	26.0	19.0	79.0	7.1	10.1	11.2	10.3	8.1	11.5	8.5	8.5	2.5	6.5	6.0	25.8
152	172	23.0	17.5	33.0	24.0	18.5	75.5	6.2	9.4	10.0	9.5	7.0	10.2	8.2	8.5	2.6	7.5	5.5	26.5
153	164.5	22.8	18.4	29.0	23.7	18.8	71.5	6.1	8.9	10.4	9.8	6.9	10.1	8.6	8.6	2.9	7.8	5.4	27.4
154	169	22.0	18.5	32.0	23.0	18.0	73.0	5.8	8.6	9.5	8.8	6.8	9.8	7.8	8.0	2.8	9.5	6.0	25.0
155	180	24.0	20.0	34.0	25.0	21.0	80.0	7.5	10.6	11.1	10.1	8.6	10.9	7.9	8.0	2.7	11.0	7.0	25.0
156	164	23.5	18.9	27.3	23.4	18.4	69.1	5.9	9.0	9.9	9.2	7.4	9.9	8.4	8.4	2.8	8.1	5.2	31.0
157	185	24.5	20.0	35.0	29.0	21.0	83.0	6.8	10.0	11.0	10.2	8.7	10.4	8.3	8.5	3.0	6.5	5.5	28.0
158	186	23.0	20.0	36.0	26.0	21.0	83.0	6.7	9.3	11.0	10.2	8.7	10.8	9.0	9.5	3.1	8.0	7.0	27.0
159	174	23.8	19.8	30.9	23.3	20.1	74.3	6.2	9.4	9.9	10.3	8.3	10.3	7.9	7.4	2.6	7.0	5.3	23.5
160	162.5	23.0	19.0	30.0	25.0	20.0	75.0	6.5	9.6	10.5	9.4	7.8	10.8	7.5	8.0	2.7	6.5	5.5	27.0
161	181	23.0	19.0	35.0	27.0	20.0	82.0	6.3	9.5	10.5	9.8	7.7	10.4	8.2	8.6	2.6	8.0	6.5	28.0
162	174	22.5	18.3	28.8	24.2	18.3	71.3	6.2	8.5	9.9	9.0	7.3	10.2	7.1	7.2	2.5	7.0	5.1	24.4
163	173.5	23.0	19.0	32.0	26.0	19.0	77.0	6.5	9.6	9.8	9.4	7.5	10.9	8.4	7.5	3.0	7.0	5.5	24.0
164	170	21.5	18.5	30.0	23.0	20.0	73.0	6.5	9.2	10.3	9.6	7.5	10.4	7.6	8.0	2.7	6.5	6.0	25.0
165	173.5	24.5	19.6	32.8	25.7	20.5	79.0	7.1	9.8	10.9	10.2	8.3	10.3	8.5	8.5	2.7	7.9	5.6	26.5
166	184	25.0	19.5	33.0	28.0	21.0	82.0	6.3	9.5	10.5	9.7	8.2	10.9	8.7	9.0	3.0	7.5	6.0	30.0
167	174	22.0	20.0	30.0	25.3	20.7	76.0	6.9	9.7	10.8	10.5	8.1	10.6	8.1	8.3	3.1	7.0	5.5	23.8
168	174.5	23.4	19.9	30.2	26.0	21.0	77.2	6.8	9.9	10.5	9.7	7.7	11.2	7.9	8.4	2.5	7.7	5.5	25.5
169	175.5	22.5	20.0	33.0	25.0	20.0	78.0	8.0	10.3	11.0	10.6	8.6	10.4	8.7	9.0	2.8	10.0	7.0	28.0
170	179	22.0	18.5	35.2	25.9	19.7	80.8	7.3	9.4	11.0	10.3	8.4	10.6	8.2	8.7	2.4	6.6	5.9	26.7
171	172.5	21.8	18.7	30.1	23.8	19.0	72.9	6.7	9.1	9.9	9.2	7.0	10.2	8.3	8.3	2.7	8.1	5.6	26.3
172	186.5	24.5	19.0	37.0	28.0	20.0	85.0	6.2	9.9	10.7	10.3	8.3	11.2	8.1	8.4	3.0	8.0	7.5	31.0
173	172	21.0	18.0	33.0	25.0	18.0	76.0	6.1	8.8	9.9	9.2	7.1	10.3	7.8	8.0	2.7	7.0	6.0	25.0
174	174	22.0	19.2	31.6	25.5	20.5	77.6	6.5	9.6	9.8	9.4	7.5	10.9	8.4	8.9	3.1	8.1	5.5	26.7
175	179	22.3	19.3	31.5	25.0	21.0	77.5	6.9	9.6	10.5	10.3	7.7	10.0	8.0	8.5	2.9	7.0	5.4	27.8
176	177.5	24.0	19.9	32.7	24.0	20.2	76.9	6.1	9.8	10.6	10.2	8.2	11.1	8.0	8.4	3.0	7.8	5.7	26.0
177	175	22.9	18.6	30.8	25.1	20.1	76.0	7.5	9.8	11.5	10.1	8.1	10.4	8.2	8.3	2.8	8.1	5.5	24.1
178	173	23.2	19.8	33.0	25.7	21.0	79.7	7.7	10.1	11.7	10.3	8.3	10.6	8.2	8.5	3.0	8.3	5.8	24.5
179	174	22.8	18.8	34.0	24.3	20.0	78.3	6.7	9.5	10.6	10.3	7.9	10.6	8.1	8.2	3.2	7.0	5.7	24.5
180	174	22.7	18.8	30.9	23.0	20.0	73.9	6.7	9.5	10.2	9.7	8.3	10.5	8.2	8.0	2.7	8.0	5.1	23.7
181	172	21.3	19.2	30.0	24.5	20.3	74.8	6.1	9.6	10.8	10.4	7.9	10.7	7.7	7.9	2.4	7.4	5.1	23.0
182	174	25.7	21.2	30.1	23.6	21.3	75.0	7.5	9.9	11.5	10.7	8.2	11.1	8.5	8.5	3.1	8.2	5.8	27.4
183	173.5	23.7	20.0	28.8	22.8	19.5	71.1	6.3	9.0	10.0	9.3	7.0	10.4	8.0	8.1	3.2	6.3	5.2	28.5
184	168	22.5	18.2	30.6	24.1	19.0	73.7	6.5	9.6	10.5	9.4	7.8	10.8	7.5	8.0	2.8	8.0	5.3	24.7
185	171	23.5	18.9	31.4	23.4	19.0	73.8	6.3	9.3	10.0	9.9	9.5	10.3	7.2	8.0	2.5	7.1	5.7	21.7
186	169	21.1	18.0	30.1	23.4	19.3	72.8	6.0	9.5	10.3	9.5	7.7	9.8	7.9	7.9	2.7	8.0	5.3	25.8
187	172	22.0	19.5	30.0	26.0	19.0	75.0	6.5	8.9	10.5	9.7	7.2	11.0	8.0	8.3	3.0	7.1	5.7	25.5
188	173	22.0	20.0	29.0	26.0	20.0	75.0	6.7	9.1	10.5	9.3	7.3	10.6	8.5	8.8	2.8	7.0	6.4	27.0
189	177	23.0	18.5	31.0	27.0	20.0	78.0	6.0	9.7	10.5	10.1	8.1	10.0	8.0	8.5	3.0	8.0	6.0	26.0
190	173	22.5	18.8	32.0	26.0	19.0	77.0	7.5	10.5	11.5	10.8	8.5	10.2	8.0	8.5	2.8	7.0	6.0	30.5
191	178	24.0	20.0	36.0	26.5	20.0	81.5	8.3	10.7	11.5	11.1	9.1	10.7	8.2	9.0	2.9	8.0	8.0	27.5
192	178	23.5	19.5	32.5	28.0	21.0	81.5	7.0	10.7	11.5	11.1	9.1	10.7	8.2	8.5	2.8	8.0	7.0	29.0
193	164	23.0	18.5	30.0	23.5	18.5	72.0	4.8	7.8	8.7	8.0	7.2	8.9	7.8	8.0	2.8	6.7	4.5	27.0
194	171	22.5	18.5	30.0	24.0	19.0	73.0	6.6	9.6	10.5	9.6	7.9	10.3	7.4	7.5	2.5	6.5	5.4	25.0
195	165	22.5	18.5	29.0	24.0	19.0	72.0	6.5	9.6	10.0	9.6	6.8	9.0	9.3	9.5	2.7	11.0	8.0	27.0
196	168	24.5	19.0	32.0	24.0	19.0	75.0	6.0	9.1	9.5	8.9	7.3	10.8	7.0	7.0	2.8	8.0	6.0	28.0
197	170.5	22.7	18.4	30.1	24.1	18.8	73.0	6.5	9.3	10.3	10.0	8.6	10.5	8.5	8.5	2.8	7.7	5.5	27.0
198	170	20.3	17.7	31.2	23.3	19.2	73.7	6.2	9.1	9.9	8.9	7.6	10.5	7.8	8.0	2.9	7.3	5.3	23.2
199	169	21.7	18.7	33.3	25.3	20.0	78.6	6.7	9.4	9.9	9.6	7.1	10.8	8.2	8.3	2.8	8.2	5.2	25.3
200	169.5	22.3	18.5	29.6	23.5	20.2	73.3	6.3	9.4	10.4	10.1	8.2	10.0	7.5	7.8	2.6	7.3	6.3	22.7

1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
151	23.2	18.0	22.0	1.5	1.8	6.4	6.5	19.3	14.8	82.6	105	10.8	6.3	24.1	43.0	32.9	14.2	76.5	44.8
152	24.5	16.5	21.4	1.5	1.8	6.5	6.7	19.2	14.0	80.4	105	10.8	5.8	24.5	43.7	31.8	13.2	72.7	43.9
153	25.2	17.0	22.8	1.5	1.9	6.8	6.9	17.6	14.4	82.5	102	11.4	6.3	26.3	40.6	33.1	14.5	81.7	43.5
154	23.5	16.0	20.6	1.5	1.9	6.1	6.3	18.9	13.6	81.8	97.3	10.7	5.6	24.7	43.8	31.5	13.0	72.0	43.2
155	23.0	16.0	21.7	1.6	1.8	6.3	6.2	18.9	13.9	87.5	105	11.7	6.2	26.3	42.5	31.3	13.9	73.5	44.4
156	29.2	17.2	23.4	1.5	1.9	7.0	6.8	16.6	14.3	78.3	97.4	11.2	6.0	26.6	39.5	33.9	14.3	85.7	42.1
157	26.0	18.0	22.0	1.6	1.9	6.5	6.4	18.9	14.6	85.7	105	11.4	5.9	25.3	42.2	32.5	13.3	77.1	44.9
158	26.0	19.0	23.0	1.7	2.0	6.5	6.7	19.4	14.0	91.3	105	11.3	5.9	25.3	43.4	31.3	13.3	72.2	44.6
159	20.7	15.9	20.8	1.4	1.7	6.3	6.3	17.8	13.4	84.5	101	11.6	5.7	27.1	41.6	31.4	13.3	75.4	42.7
160	26.0	17.0	20.5	1.5	1.8	6.5	6.4	17.9	14.9	86.9	105	11.9	6.3	26.6	40.0	33.0	14.0	83.0	44.8
161	27.0	17.5	21.4	1.4	1.7	6.0	6.1	19.3	14.9	86.0	105	11.0	5.8	24.4	42.7	32.9	12.8	77.0	45.3
162	24.0	16.0	20.2	1.5	1.7	5.9	6.2	16.6	13.9	81.3	100	10.5	5.7	25.7	40.4	33.9	13.9	84.0	41.0
163	23.5	15.0	21.8	1.7	2.0	6.8	7.2	18.4	14.9	82.0	100	11.0	5.7	24.7	41.6	33.8	12.7	81.0	44.3
164	25.0	16.0	21.0	1.4	1.7	6.1	6.2	17.6	13.5	93.0	108	11.8	6.1	27.4	41.1	31.5	14.1	76.7	42.9
165	24.4	16.5	22.8	1.5	1.9	6.8	6.8	18.9	14.8	83.7	104.6	11.8	6.3	25.9	41.5	32.5	13.8	78.4	45.5
166	26.0	17.0	22.5	1.6	1.9	6.5	6.4	17.9	15.2	84.0	107	11.4	5.7	25.6	40.2	34.2	12.8	84.8	44.6
167	22.8	17.6	21.2	1.5	1.9	6.9	6.9	17.2	14.5	94.0	103	11.9	6.2	27.2	39.5	33.3	14.2	84.3	43.7
168	24.0	16.8	23.8	1.4	1.8	6.2	6.5	17.3	14.9	89.7	105	12.0	6.0	27.2	39.1	33.7	13.6	86.1	44.2
169	27.0	17.0	21.0	1.6	2.0	6.1	6.4	18.8	14.2	88.8	100	11.4	6.3	25.6	42.3	32.1	14.1	76.0	44.4
170	25.5	18.7	20.4	1.5	1.9	6.7	6.9	19.6	14.5	89.0	106	11.0	6.2	24.4	43.6	32.0	13.6	74.0	45.1
171	22.7	17.1	22.0	1.4	1.7	6.5	6.5	17.4	13.8	87.2	101	11.0	5.7	26.1	41.3	32.6	13.6	79.1	42.3
172	22.0	18.0	21.0	1.5	1.8	6.1	6.2	19.8	15.0	81.6	105	10.7	5.7	23.5	43.5	32.9	12.6	75.7	45.6
173	23.5	16.0	20.5	1.4	1.7	6.5	6.6	19.1	14.5	85.7	100	10.5	5.8	23.7	43.4	32.9	13.0	75.8	44.2
174	25.5	17.3	21.8	1.7	2.0	6.8	7.4	18.1	14.7	93.2	106	11.8	5.6	26.4	40.7	32.9	12.6	80.7	44.6
175	25.3	16.5	22.3	1.5	1.8	6.8	6.6	17.6	14.0	94.0	108	11.7	5.9	27.1	40.6	32.3	13.5	79.4	43.3
176	24.5	17.5	22.0	1.5	1.8	6.5	6.6	18.4	13.5	84.2	101	11.4	6.0	26.3	42.5	31.2	13.8	73.4	43.3
177	23.4	17.5	20.0	1.6	2.0	6.6	6.9	17.6	14.3	87.8	108	11.5	6.6	26.4	40.6	33.0	15.0	81.5	43.4
178	24.0	17.8	22.0	1.6	2.0	6.5	7.0	19.1	14.9	90.5	106	12.1	6.7	26.3	41.4	32.2	14.7	78.0	46.0
179	23.5	17.0	21.5	1.5	1.9	6.8	6.8	19.5	14.0	87.7	106	11.5	6.1	25.5	43.4	31.1	13.5	71.5	45.0
180	22.3	16.7	21.1	1.4	1.8	5.9	6.5	17.8	13.2	88.1	106	11.5	5.9	27.1	41.8	31.1	13.8	74.4	42.5
181	21.6	17.4	21.1	1.4	1.7	6.0	6.2	17.4	14.2	95.0	109	11.8	6.3	27.1	40.1	32.8	14.4	81.6	43.5
182	25.2	18.0	21.5	1.5	2.0	6.8	7.0	17.5	13.7	82.8	100	12.4	6.6	28.4	40.1	31.5	15.3	78.4	43.6
183	25.0	16.5	21.5	1.5	1.8	6.7	6.5	16.6	13.1	82.3	97.5	11.2	5.8	27.4	40.5	32.1	14.1	79.2	41.0
184	24.0	16.4	20.6	1.5	1.8	6.8	6.7	18.2	14.3	84.4	104	11.3	6.2	25.8	41.5	32.7	14.2	78.8	43.9
185	20.5	15.5	19.0	1.3	1.7	5.8	5.9	18.4	13.7	80.9	100	11.1	5.8	25.7	42.5	31.7	13.6	74.5	43.2
186	23.5	15.5	22.0	1.5	1.8	6.5	6.5	17.8	13.8	91.5	107	11.4	6.1	26.5	41.3	32.1	14.1	77.7	43.1
187	25.5	16.5	22.5	1.5	2.0	6.8	7.0	17.4	15.1	86.3	97.4	11.0	6.1	25.3	40.0	34.7	14.0	86.0	43.6
188	26.5	18.5	24.0	1.6	2.0	6.5	7.0	16.8	15.0	90.0	100	11.6	6.0	26.7	38.7	34.6	14.0	83.6	43.4
189	26.5	17.0	21.3	1.5	1.8	6.5	6.6	17.5	15.3	86.0	108	11.3	5.9	25.7	39.7	34.6	13.5	87.0	44.1
190	28.5	17.5	21.3	1.5	1.8	6.4	6.5	18.5	15.0	84.0	101	11.0	6.6	24.7	41.6	33.8	14.9	81.0	44.5
191	26.5	17.5	21.4	1.5	1.8	7.0	6.8	20.2	14.3	83.0	100	11.2	6.5	24.5	44.2	31.3	14.1	70.8	45.8
192	30.0	19.0	22.4	1.5	1.8	6.6	6.2	18.3	15.7	89.4	107	11.8	6.5	25.8	39.9	34.3	14.1	86.2	45.8
193	22.5	15.5	21.6	1.6	1.9	6.5	6.3	18.3	14.3	80.4	100	11.3	5.3	25.7	41.7	32.6	12.1	78.3	43.9
194	23.5	17.0	21.0	1.5	1.8	6.2	6.6	17.5	14.0	84.0	102	11.1	6.1	26.0	41.1	32.9	14.4	80.0	42.7
195	27.0	16.5	23.6	1.4	1.7	5.9	6.3	17.6	14.5	84.0	102	11.5	6.1	26.4	40.3	33.3	13.9	82.8	43.6
196	24.0	17.5	19.6	1.5	1.8	6.7	6.6	19.0	14.3	77.6	100	11.3	5.7	25.3	42.7	32.0	12.7	75.0	44.6
197	24.0	17.5	21.3	1.5	1.7	6.5	6.5	17.7	14.1	82.8	102	11.0	6.0	25.8	41.2	33.0	14.1	80.1	42.8
198	20.0	16.2	21.6	1.3	1.8	6.0	6.2	18.4	13.7	94.5	108	11.3	5.8	26.1	42.3	31.6	13.4	74.7	43.4
199	23.6	16.5	22.2	1.3	1.7	5.9	6.3	19.7	15.0	92.2	106	11.8	5.8	25.4	42.4	32.2	12.6	76.0	46.5
200	22.5	15.5	19.0	1.3	1.8	5.8	6.4	17.5	13.9	90.6	109	11.9	6.1	27.6	40.4	32.1	14.2	79.4	43.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
201	189	23.1	19.7	35.7	26.5	21.4	83.6	7.0	10.3	11.0	10.2	8.9	10.7	7.6	8.3	2.7	7.3	5.6	24.9
202	187	22.5	19.2	35.5	26.4	20.0	81.9	7.0	9.7	10.6	9.8	8.0	10.8	7.8	7.8	3.2	7.3	5.9	25.5
203	185	23.7	19.6	31.3	26.0	21.2	78.5	7.1	10.2	11.1	10.8	8.8	11.1	8.5	8.6	2.8	7.8	5.9	24.5
204	163.5	21.8	18.5	29.2	23.7	20.2	73.1	6.7	9.5	10.3	10.0	8.1	10.0	8.2	8.4	2.8	8.0	5.4	25.5
205	167	23.7	19.4	29.4	23.0	19.2	71.6	6.6	9.5	10.3	9.8	7.3	10.5	7.7	7.9	2.7	8.0	5.5	26.2
206	169	22.3	19.5	31.3	23.3	19.0	73.6	6.4	9.5	10.4	9.7	7.7	10.3	7.5	7.8	2.9	7.9	5.6	23.5
207	187	22.2	18.7	35.2	27.3	19.4	81.9	6.1	9.6	10.5	9.9	7.4	10.0	8.5	8.7	2.7	7.9	5.4	26.7
208	180	22.5	18.8	29.2	23.5	20.0	72.7	6.8	9.7	10.1	9.2	7.7	10.0	8.1	8.2	3.0	7.9	5.7	29.2
209	180	22.0	19.0	32.2	26.4	20.1	78.7	6.9	9.3	9.9	9.6	7.8	11.1	7.5	7.6	2.3	7.1	5.4	23.4
210	179.5	23.3	19.3	33.6	24.6	20.5	78.7	6.8	8.9	10.5	9.8	7.9	10.6	8.5	8.6	2.4	7.8	5.6	26.0
211	186	24.2	19.3	32.7	26.0	21.2	79.9	6.8	9.4	11.1	10.3	8.8	11.0	8.8	8.9	3.4	8.3	5.7	27.0
212	182	24.7	18.8	30.2	25.3	19.6	75.1	6.6	9.4	10.5	9.8	7.9	10.2	8.6	8.8	3.0	7.3	5.7	28.8
213	181	22.2	18.0	32.0	24.0	19.2	75.2	5.8	9.1	10.1	9.4	7.3	10.4	7.3	7.7	2.6	7.3	5.3	22.0
214	181.5	22.8	19.3	32.5	24.6	20.5	77.6	7.3	10.1	10.9	10.2	7.8	10.4	8.3	8.5	2.8	8.3	5.8	27.0
215	181	24.3	19.3	31.6	25.0	21.0	77.6	6.8	9.4	10.8	10.6	8.5	10.3	8.3	8.5	2.7	7.9	5.4	26.2
216	178.5	22.5	19.0	30.9	23.0	20.0	73.9	6.5	9.2	9.8	8.9	7.4	10.3	8.1	8.1	2.6	7.9	5.3	23.3
217	183	24.0	18.8	31.8	22.5	20.2	74.5	7.6	9.6	10.5	9.5	8.3	10.7	8.1	8.5	2.8	7.5	5.7	24.6
218	182	23.2	20.2	33.3	26.7	21.5	81.5	6.2	10.1	10.6	10.2	8.3	10.8	8.3	8.4	2.7	8.1	5.5	27.8
219	177.5	23.5	19.6	31.7	25.7	21.2	78.6	7.1	10.0	11.0	10.5	9.1	10.2	7.3	8.4	2.5	8.0	5.5	25.2
220	172.5	22.8	18.7	30.4	23.6	19.0	73.0	6.9	9.4	9.8	9.4	8.0	10.5	8.2	8.2	2.6	8.3	5.6	23.1
221	179	23.3	19.8	31.5	25.0	20.7	77.2	6.6	9.7	11.0	10.6	8.5	10.7	8.4	8.4	2.9	8.0	6.0	27.3
222	199	21.3	18.3	32.1	24.7	18.7	75.5	6.1	9.5	10.0	9.5	7.5	10.7	7.5	7.5	2.3	7.2	5.2	26.0
223	178.5	22.8	19.4	31.2	25.5	20.5	77.2	6.6	9.0	10.3	9.5	7.7	10.4	8.3	8.6	2.9	7.7	5.2	24.7
224	181	22.5	17.5	31.0	26.0	18.0	75.0	6.0	8.9	9.9	9.3	7.3	9.8	8.3	8.4	2.8	8.2	5.3	30.0
225	176.5	22.9	19.8	33.3	24.6	20.0	77.9	6.3	9.6	10.5	10.0	8.1	10.4	7.7	7.9	3.1	8.5	5.4	25.2
226	176	23.8	18.6	32.4	24.2	20.0	76.6	7.3	10.1	10.3	9.8	8.5	10.7	7.9	8.4	2.8	7.7	5.5	25.0
227	169	22.0	18.0	30.0	24.5	19.5	74.0	6.3	9.4	10.5	9.6	7.6	10.2	8.5	8.8	2.9	6.8	5.6	32.5

1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
201	24.4	17.0	22.0	1.5	1.8	6.0	6.5	18.9	14.0	22.6	108	11.3	5.8	25.6	42.7	31.7	13.2	74.2	44.2
202	23.2	16.5	20.3	1.5	1.8	6.5	6.7	19.0	14.1	28.9	104	10.7	5.7	24.4	43.3	32.2	12.9	74.4	43.8
203	23.6	17.1	20.4	1.5	2.0	7.0	7.0	16.9	14.1	29.5	108	11.5	6.0	27.0	39.9	33.1	14.1	83.1	42.4
204	24.0	16.4	21.4	1.4	1.8	6.5	6.7	17.4	14.1	23.0	109	12.1	6.1	27.6	39.9	32.4	14.1	81.2	43.6
205	24.7	17.0	22.1	1.5	1.8	6.5	6.7	17.6	13.8	21.0	93.0	11.5	6.1	26.8	41.1	32.1	14.4	78.2	42.9
206	22.2	16.2	21.7	1.5	1.9	6.8	7.0	18.5	13.8	25.2	97.4	11.2	6.2	25.8	42.5	31.7	14.1	74.4	43.6
207	25.2	16.7	22.1	1.5	2.0	6.8	7.0	18.8	14.6	27.4	103	10.4	5.6	23.7	43.0	33.3	12.8	77.6	43.8
208	25.3	17.0	23.4	1.6	1.8	6.9	6.8	16.2	13.1	28.0	106	11.1	5.6	27.5	40.2	32.3	13.9	80.5	40.4
209	21.5	15.7	21.0	1.5	1.8	6.4	6.3	17.9	14.7	25.4	105	11.2	5.5	26.5	40.9	34.0	12.6	82.0	43.7
210	24.2	17.2	22.0	1.5	1.9	6.7	6.9	18.7	13.7	28.0	106	11.4	5.8	26.0	42.7	31.3	13.3	73.2	43.8
211	24.0	17.2	22.6	1.7	2.0	6.5	6.7	17.6	14.0	22.0	109	11.4	6.0	26.5	40.9	32.5	13.9	79.5	43.0
212	26.3	17.8	22.6	1.5	1.9	6.5	7.0	16.6	13.9	29.4	104	10.8	5.8	26.1	40.7	33.7	14.0	84.0	41.3
213	20.2	16.0	21.2	1.4	1.7	6.2	6.3	17.7	13.3	26.5	106	10.6	5.6	25.5	42.6	31.9	13.4	75.0	41.5
214	24.0	17.5	22.0	1.4	1.8	6.5	7.0	17.9	13.6	29.9	106	11.3	6.0	26.4	41.9	31.7	14.0	75.7	42.8
215	24.0	17.9	21.3	1.4	1.8	6.4	7.0	17.5	13.8	26.4	108	11.6	6.0	27.1	40.7	32.2	13.9	79.1	42.9
216	22.3	17.1	21.3	1.5	1.8	6.4	6.5	17.3	12.9	28.9	105	11.2	5.5	27.1	41.8	31.1	13.3	74.4	41.4
217	23.5	17.3	21.2	1.6	1.8	6.5	6.5	17.4	12.3	24.2	107	11.0	5.7	27.1	42.7	30.2	14.1	70.8	40.7
218	25.1	18.1	21.7	1.5	1.8	6.7	6.7	18.3	14.7	27.7	106	11.8	5.8	26.4	40.9	32.8	13.0	80.2	44.8
219	24.8	17.0	22.0	1.3	1.7	6.0	6.4	17.9	14.5	30.0	108	11.9	6.1	27.0	40.3	32.7	14.0	81.0	44.3
220	23.3	16.0	21.0	1.5	1.9	6.5	6.7	17.6	13.7	23.3	101	11.0	5.7	26.0	41.6	32.3	13.4	77.6	42.3
221	25.0	17.7	21.8	1.5	2.0	6.5	7.0	17.6	14.0	28.8	104	11.6	6.1	26.8	40.8	32.4	14.3	79.4	43.1
222	21.0	16.5	20.0	1.3	1.6	5.9	6.0	17.9	13.8	27.8	102	10.5	5.6	24.8	42.5	32.7	13.3	77.0	42.2
223	24.0	16.7	21.6	1.5	1.9	6.5	6.8	17.5	14.3	29.9	105	11.5	5.8	26.6	40.4	33.0	13.3	81.7	43.3
224	27.2	17.3	21.6	1.5	1.8	6.4	6.6	17.1	14.4	20.0	102	10.0	5.5	24.0	41.3	34.7	13.2	83.9	46.6
225	23.0	16.2	20.4	1.5	1.8	6.4	6.6	18.8	13.9	27.0	101	11.3	5.9	25.7	42.7	31.6	13.5	73.9	44.1
226	22.5	16.2	20.8	1.4	1.8	6.3	6.6	18.4	13.8	24.0	107	11.4	5.9	26.1	42.3	31.6	13.4	75.0	43.5
227	28.5	18.0	22.5	1.5	1.9	6.7	6.9	17.8	14.5	28.6	108	11.5	6.2	26.4	40.5	33.1	14.2	81.0	43.8

KADIN BİREYLERE AİT ÖLÇÜM VE ORANLAR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	159	215	17.0	26.7	22.2	17.3	66.2	5.7	8.8	9.6	9.0	7.0	9.5	6.8	7.3	2.7	6.9	4.8	23.4
2	157	215	16.5	27.0	22.6	17.0	66.6	5.4	8.4	9.4	8.9	6.8	9.8	6.5	7.2	2.1	6.4	4.5	23.6
3	160	203	18.4	27.8	22.2	19.5	69.5	6.4	8.7	9.5	9.1	6.8	9.3	6.6	7.0	2.5	7.4	5.0	22.0
4	156	214	18.0	28.0	22.8	16.7	67.5	5.2	7.7	8.6	7.8	6.5	9.3	6.4	6.7	2.3	6.0	4.2	21.6
5	157	205	16.8	28.3	20.8	17.9	67.0	5.5	8.3	9.0	8.6	6.7	9.5	7.2	7.4	2.2	7.0	4.8	22.0
6	164	215	17.3	28.8	22.7	19.0	70.5	5.8	8.1	9.4	8.6	6.9	9.9	6.2	6.8	2.2	6.1	4.7	19.5
7	154	18.0	16.6	28.4	21.3	17.8	67.5	6.3	8.7	9.2	8.6	6.9	9.0	6.2	7.0	2.4	7.1	5.0	22.2
8	165	21.3	16.7	28.0	20.5	18.5	67.0	5.4	8.9	9.4	8.4	6.5	9.1	6.3	6.9	2.5	6.1	4.5	19.7
9	158	18.6	16.6	28.8	22.6	18.1	69.5	5.8	8.8	9.7	8.9	6.5	9.3	7.5	8.0	2.3	7.5	5.2	22.7
10	159	18.9	16.9	29.1	22.9	18.4	70.4	5.8	8.8	9.7	8.9	6.5	9.3	7.6	8.0	2.3	7.6	5.3	22.9
11	144	18.3	16.5	25.8	19.4	15.3	60.5	4.8	7.6	8.4	7.6	6.0	8.4	5.6	6.5	2.4	5.2	4.2	22.2
12	162	20.3	18.2	29.6	23.6	18.7	71.9	6.2	9.6	10.3	9.1	7.5	9.1	6.2	7.0	2.5	5.7	5.0	26.2
13	164	21.3	17.9	28.7	24.4	18.6	71.7	6.0	8.7	9.3	8.7	7.3	10.0	7.2	7.6	2.6	6.4	4.7	21.4
14	164	20.8	18.2	29.5	24.0	18.6	72.1	6.0	8.9	9.3	8.6	7.2	10.2	6.2	6.8	2.4	6.5	4.5	23.0
15	154.5	20.3	18.4	27.5	22.7	18.2	68.4	5.7	8.4	9.6	9.1	7.5	9.8	6.9	6.9	2.3	6.6	4.7	21.4
16	161	21.2	18.1	26.8	21.8	18.8	67.4	5.9	8.6	9.8	9.0	6.4	9.1	6.3	6.9	2.5	7.1	5.0	22.5
17	165	21.6	18.5	27.2	22.2	20.2	69.6	6.1	8.9	10.1	9.3	6.7	9.5	6.7	7.3	2.6	7.5	4.9	22.9
18	164	18.8	17.2	29.5	24.0	18.6	72.1	6.0	8.9	9.3	8.6	7.2	10.2	6.2	6.8	2.4	6.5	4.5	23.0
19	158.5	21.5	18.8	29.3	21.8	18.9	70.0	5.8	8.6	9.3	8.9	7.0	9.8	7.5	7.7	2.5	7.3	5.1	22.2
20	16.2	21.4	17.5	26.0	22.3	17.9	66.2	5.7	8.8	9.2	8.9	7.8	10.0	7.6	7.6	3.0	6.8	5.2	25.9
21	158.5	22.0	16.8	29.3	22.8	18.5	70.6	5.7	9.2	9.6	8.6	7.6	9.6	6.8	7.3	2.5	6.1	5.1	24.4
22	165	21.3	17.7	28.0	20.5	18.5	67.0	5.4	8.9	9.4	8.4	6.5	9.1	6.3	6.9	2.5	6.1	4.5	19.7
23	163	19.6	17.6	28.8	22.6	18.1	69.5	5.8	8.8	9.7	8.9	6.5	9.1	7.5	8.0	2.1	7.5	5.0	22.7
24	167.5	21.7	17.7	30.0	22.9	17.8	70.7	5.4	8.3	9.8	8.8	7.2	10.0	6.2	7.0	2.5	6.5	4.7	22.5
25	163	22.5	17.1	27.5	22.6	17.6	67.7	6.1	8.3	9.4	8.9	6.8	10.1	7.4	7.0	2.5	7.4	4.9	21.9
26	165	22.7	17.2	27.6	22.8	17.5	67.9	6.2	9.0	9.5	9.0	6.9	10.2	7.6	7.1	2.6	7.5	5.0	22.0
27	161	23.3	18.3	28.1	24.5	19.2	71.8	6.3	9.0	9.9	8.5	7.0	10.0	6.9	7.0	2.4	6.3	4.9	23.0
28	158	21.4	16.8	26.5	22.1	17.3	65.9	5.7	8.9	9.7	9.1	7.0	9.4	6.6	7.2	2.6	6.8	4.7	23.3
29	174	21.6	18.0	30.0	24.5	19.2	73.7	6.0	9.0	10.2	9.0	7.8	10.3	7.4	7.4	2.5	7.6	5.2	26.2
30	172	19.8	16.1	30.0	23.0	19.0	72.0	6.4	9.1	10.0	9.3	7.2	10.0	6.7	7.4	2.5	7.6	5.2	24.5
31	158.5	22.0	17.8	29.3	22.8	18.5	70.6	5.7	9.2	9.6	8.6	7.6	9.6	6.8	7.3	2.5	6.1	5.1	24.4
32	160	20.3	18.4	27.8	22.2	19.5	69.5	6.4	8.7	9.5	9.1	6.8	9.3	6.6	7.0	2.5	7.4	5.0	22.0
33	174.5	22.0	17.8	29.3	25.0	20.7	75.0	6.4	9.1	9.6	9.3	7.5	10.1	7.2	7.3	2.4	6.7	5.2	21.5
34	167	21.2	17.2	29.5	22.4	17.3	69.2	5.4	8.3	9.8	8.8	7.2	9.5	6.5	7.0	2.3	6.5	4.9	22.5
35	165	20.7	17.0	29.0	21.9	17.0	67.9	5.6	8.6	10.0	9.0	7.5	9.0	6.8	7.0	2.5	6.5	4.8	21.5
36	162	20.6	19.7	29.3	21.7	19.4	70.4	5.5	9.0	9.6	9.4	7.6	9.6	6.9	7.4	2.5	7.2	4.8	22.0
37	166	20.2	17.2	28.7	24.2	18.0	70.9	6.0	8.8	9.7	8.7	7.0	9.8	7.2	7.5	2.7	6.7	5.2	24.0
38	163	19.9	17.0	28.3	23.8	17.6	69.7	5.7	8.5	9.4	8.4	6.7	9.5	7.1	7.2	2.5	6.6	5.1	23.9
39	161	20.0	17.3	27.6	21.8	19.5	68.9	6.1	8.9	9.8	8.7	7.0	9.1	6.7	7.4	2.4	7.4	4.9	22.0
40	172	20.8	18.1	30.0	23.0	19.0	72.0	6.4	9.1	10.0	9.3	7.2	10.0	6.8	7.3	2.6	7.6	5.3	24.5
41	165	21.3	17.7	28.0	20.5	18.5	67.0	5.4	8.9	9.4	8.4	6.5	9.1	6.3	6.9	2.5	6.1	4.5	19.7
42	172	21.4	17.8	31.1	24.7	19.4	75.2	6.0	9.2	10.4	9.2	7.8	10.4	7.3	7.3	2.6	7.8	5.2	26.3
43	160	21.6	17.1	26.8	22.3	17.4	66.5	5.8	8.9	9.7	9.1	7.1	9.6	6.9	7.4	2.8	7.0	4.9	23.5
44	165	18.9	17.4	29.7	24.2	18.8	72.7	6.2	9.1	9.5	8.8	7.4	10.2	6.5	6.8	2.6	6.7	4.7	23.1
45	164	20.0	17.0	28.5	24.0	17.8	70.3	5.8	8.6	9.5	8.5	6.8	9.6	7.0	7.3	2.5	6.5	5.0	24.0
46	153	20.0	16.3	26.5	21.7	17.2	65.4	5.6	8.3	9.5	9.0	7.4	9.5	6.5	6.6	2.3	6.6	4.7	21.3
47	162	21.2	18.1	26.8	21.8	19.8	68.4	6.0	8.7	9.8	9.1	7.0	9.2	6.4	7.0	2.3	7.2	4.6	22.5
48	157	18.8	16.8	29.0	22.8	18.3	70.1	5.8	8.8	9.7	8.9	6.5	9.3	7.6	8.0	2.1	7.5	5.0	22.7
49	162	22.8	18.8	28.8	22.1	19.2	70.1	7.0	9.0	9.3	8.8	7.4	9.5	7.2	7.0	2.6	7.6	5.2	24.1
50	150.5	20.3	16.8	25.2	21.3	17.6	64.1	5.5	8.0	9.2	8.7	7.2	8.6	5.9	7.1	2.3	6.9	5.1	21.8

1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	206	15.5	18.6	1.3	1.6	5.8	5.8	16.8	14.0	805	101	10.9	6.0	26.1	40.3	33.5	14.5	83.1	41.6
2	205	14.3	18.1	1.3	1.5	6.3	5.8	17.2	14.4	79.1	103	10.8	6.0	25.5	40.5	33.9	14.1	83.7	42.4
3	21.0	15.0	18.2	1.3	1.7	6.0	6.0	17.4	13.9	96.0	100	12.2	5.9	28.1	40.0	31.9	13.7	79.0	43.4
4	19.3	13.3	17.8	1.2	1.5	5.5	5.5	17.9	14.6	78.0	93	10.7	5.5	24.7	41.5	33.8	12.7	81.0	43.3
5	19.6	15.4	18.4	1.2	1.6	5.7	5.8	18.0	13.2	87.3	106	11.4	5.7	26.7	42.2	31.0	13.4	72.2	42.5
6	18.5	14.0	17.4	1.2	1.5	5.4	5.6	17.6	13.8	88.4	109	11.6	5.7	26.9	40.9	32.2	13.3	78.8	43.0
7	20.5	14.8	17.4	1.3	1.5	5.7	5.6	18.4	13.8	92.8	107	11.6	6.0	26.4	42.1	31.5	13.6	75.0	43.8
8	18.0	15.2	17.6	1.3	1.5	5.5	5.8	17.0	12.4	86.9	110	11.2	5.7	27.6	41.8	30.6	14.0	73.2	40.6
9	20.7	14.7	18.0	1.4	1.8	5.9	6.2	18.2	14.3	97.3	109	11.5	6.1	26.0	41.4	32.5	13.9	78.5	44.0
10	20.9	14.9	20.5	1.4	1.8	5.9	6.2	18.3	14.4	97.0	108	11.6	6.1	26.1	41.3	32.5	13.8	78.7	44.3
11	19.8	13.7	16.2	1.2	1.5	5.6	5.6	17.9	13.5	81.4	93	10.6	5.8	25.3	42.6	32.1	13.9	75.2	42.0
12	20.5	18.0	17.4	1.4	1.6	6.3	6.3	18.3	14.6	92.0	102	11.5	6.4	26.0	41.2	32.8	14.3	79.7	44.4
13	19.3	14.7	19.4	1.4	1.5	5.8	6.0	17.5	14.6	87.3	103	11.3	5.7	25.9	40.0	34.0	13.0	85.0	43.7
14	19.0	14.0	18.0	1.2	1.5	5.8	5.6	18.0	14.6	89.4	102	11.3	5.7	25.8	40.9	33.3	12.9	81.4	44.0
15	20.0	14.0	18.8	1.2	1.5	5.7	5.9	17.8	14.7	80.7	99	11.8	6.2	26.6	40.2	33.2	14.0	82.5	44.3
16	20.0	14.9	17.6	1.4	1.5	5.9	5.8	16.6	13.5	88.7	103	11.7	6.1	27.9	39.8	32.3	14.5	81.3	41.9
17	20.4	15.1	18.5	1.4	1.5	5.9	5.8	16.5	13.5	93.5	109	12.2	6.1	29.0	39.1	31.9	14.5	81.6	42.2
18	19.0	14.0	18.6	1.2	1.5	5.8	5.6	18.0	14.6	98.9	107	11.3	5.7	25.5	40.9	33.1	12.9	81.4	40.9
19	19.8	15.7	20.1	1.3	1.6	5.7	5.9	18.5	13.8	87.9	100	11.9	5.9	27.0	41.9	31.1	13.3	74.4	44.2
20	22.1	16.4	20.2	1.4	1.7	6.2	6.2	16.0	13.8	83.6	102	11.0	5.7	27.0	39.3	33.7	13.9	85.8	40.9
21	20.6	14.5	18.6	1.3	1.6	6.0	6.0	18.5	14.4	84.1	110	11.7	6.1	26.2	41.5	32.3	13.6	77.8	44.5
22	18.0	15.2	17.6	1.3	1.5	5.5	5.8	16.9	12.4	86.9	104	11.2	5.7	27.6	41.8	30.6	14.0	73.2	40.6
23	20.7	14.7	20.5	1.4	1.8	5.9	6.2	17.7	13.9	92.3	102	11.1	6.0	26.0	41.4	32.5	14.0	78.5	42.6
24	18.9	14.5	17.5	1.2	1.5	5.9	6.0	17.9	13.7	82.0	100	10.6	5.9	25.2	42.4	32.4	13.8	76.3	42.2
25	19.1	14.9	19.8	1.2	1.5	5.6	5.8	16.9	13.9	78.0	102	10.8	5.8	26.0	40.6	33.3	13.9	82.0	41.5
26	19.1	15.0	19.8	1.2	1.4	5.8	5.8	16.7	13.8	77.4	101	10.6	5.8	25.8	40.7	33.5	14.0	82.2	40.9
27	20.8	15.5	18.8	1.3	1.6	6.0	6.0	17.5	15.2	82.4	104	11.9	6.1	26.7	39.1	34.1	13.8	87.2	44.6
28	20.5	15.4	18.2	1.3	1.6	5.8	5.8	16.8	14.0	80.8	102	10.9	6.1	26.3	40.2	33.5	14.7	83.4	41.7
29	22.1	15.5	20.0	1.5	1.5	5.9	5.8	17.2	14.0	88.9	106	11.0	5.9	26.1	40.7	33.2	13.8	81.7	42.4
30	20.8	15.6	18.2	1.4	1.7	6.0	6.1	17.4	13.4	95.0	118	11.0	5.8	26.4	41.7	31.9	13.9	76.7	41.9
31	20.6	14.5	18.6	1.3	1.6	6.0	6.0	18.4	14.4	84.1	103.9	11.7	6.1	26.2	41.5	32.3	13.6	77.8	44.5
32	21.0	15.0	18.2	1.3	1.7	6.0	6.0	17.4	13.9	96.0	105	12.2	5.9	28.1	40.0	31.9	13.7	79.9	43.4
33	20.0	16.0	19.4	1.3	1.6	6.3	6.1	16.8	14.3	84.0	116	11.9	5.5	27.6	39.1	33.3	12.8	85.3	43.0
34	18.8	14.5	17.5	1.3	1.5	5.9	6.0	17.7	13.4	81.6	100	10.4	5.9	25.0	42.6	32.4	14.2	75.9	41.4
35	18.5	15.2	18.6	1.3	1.6	5.9	6.0	17.6	13.3	82.1	100	13.3	6.0	25.0	42.7	32.3	14.7	75.5	41.1
36	19.5	15.0	18.7	1.4	1.7	6.0	6.1	18.1	13.4	94.2	98.5	12.0	5.9	27.6	41.6	30.8	13.6	74.1	43.5
37	21.3	16.2	20.7	1.3	1.7	5.9	5.9	17.3	14.6	89.1	104	10.8	5.8	25.4	40.5	34.1	13.7	84.3	42.7
38	21.0	15.9	20.7	1.4	1.7	5.9	5.9	17.4	14.6	88.4	103	10.8	5.8	25.3	40.6	34.1	13.5	84.1	42.8
39	20.0	14.5	18.4	1.3	1.7	5.7	6.1	17.0	13.5	95.0	110	12.1	6.0	28.3	40.0	31.6	14.2	79.0	42.8
40	20.8	15.6	18.6	1.4	1.7	6.0	6.1	17.4	13.4	91.3	104	11.0	5.8	26.4	41.7	31.9	13.9	76.7	41.9
41	18.0	15.2	17.4	1.3	1.5	5.5	5.8	17.0	12.4	86.9	104	11.2	5.7	27.6	41.8	30.6	14.0	73.2	40.6
42	22.3	15.5	21.0	1.4	1.5	5.9	5.8	18.0	14.4	91.7	108	11.3	6.1	25.8	41.4	32.8	13.8	79.4	43.7
43	20.7	15.6	19.7	1.3	1.6	6.8	5.7	16.8	13.9	80.6	101	10.9	6.0	26.2	40.3	33.5	14.6	83.2	41.6
44	19.2	15.2	18.5	1.3	1.5	5.8	5.6	18.0	14.7	99.0	108	11.4	5.8	26.0	40.9	33.3	13.1	81.5	44.1
45	21.1	16.0	19.0	1.3	1.7	5.9	5.9	17.4	14.6	89.0	104	10.9	5.8	25.3	40.5	34.1	13.5	84.2	42.9
46	19.9	13.9	18.0	1.2	1.5	5.7	5.9	17.3	14.1	86.0	105	11.2	6.1	26.3	40.5	33.2	14.5	81.9	42.6
47	20.0	14.6	17.8	1.4	1.5	5.9	5.8	16.5	13.5	93.4	109	12.2	6.0	28.9	39.2	31.9	14.3	81.3	42.2
48	20.0	14.7	19.8	1.4	1.8	5.9	6.2	18.5	14.5	98.0	108	11.7	6.2	26.1	41.4	32.5	13.8	78.6	44.6
49	22.1	15.6	19.4	1.6	1.6	6.5	6.1	17.8	13.6	84.2	102	11.9	5.7	27.4	41.1	31.5	13.3	76.7	43.3
50	20.2	15.4	18.3	1.3	1.5	6.0	5.6	16.7	14.2	86.7	104	11.7	6.1	27.5	39.3	33.2	14.4	84.5	42.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
51	161	227	17.7	28.7	22.0	19.1	69.8	7.3	8.9	9.2	8.7	6.8	9.5	7.2	7.0	2.5	7.5	5.0	24.0
52	164	21.5	18.4	27.1	22.1	19.1	68.3	6.0	8.8	10.0	9.2	6.6	9.4	6.6	7.2	2.5	7.4	4.8	22.8
53	165	21.7	18.5	27.2	22.2	19.2	68.6	6.2	8.9	10.1	9.3	6.7	9.5	6.7	7.3	2.7	7.5	5.2	22.8
54	163	22.4	19.0	27.4	22.5	19.5	67.4	6.0	8.2	9.3	8.8	6.7	10.0	7.3	6.9	2.4	7.3	4.8	21.8
55	161	20.5	19.6	29.2	21.6	19.3	70.1	5.5	9.0	9.6	9.4	7.4	9.5	6.8	7.3	2.5	7.1	4.9	22.0
56	163	20.8	19.9	29.5	21.9	19.6	71.0	5.7	9.2	9.8	9.6	7.8	9.8	7.1	7.6	2.7	7.4	5.0	22.2
57	158	21.6	18.2	28.1	23.0	16.8	67.9	5.4	7.9	8.8	8.0	6.7	9.6	6.6	6.9	2.5	6.2	4.4	21.8
58	169	21.9	17.9	30.2	23.1	18.0	71.3	5.6	8.5	10.0	9.0	7.4	10.2	6.4	7.0	2.5	6.7	4.9	22.7
59	166	21.7	17.5	30.0	22.9	18.8	71.7	6.0	8.3	9.6	8.8	7.0	10.1	6.4	7.0	2.4	6.3	4.9	19.7
60	162	21.0	17.8	29.5	24.4	18.4	72.3	5.8	8.5	9.1	8.4	7.1	9.8	7.0	7.4	2.4	6.2	4.5	21.2
61	161	21.0	18.3	27.6	21.8	19.5	68.9	6.1	8.9	9.8	8.7	7.0	9.1	6.7	7.4	2.4	7.4	4.9	22.0
62	172	21.8	18.5	30.0	23.0	19.0	72.0	6.4	9.1	10.0	9.3	7.2	10.0	6.7	7.4	2.5	7.6	5.2	24.5
63	148	21.0	16.5	25.0	21.1	17.3	63.4	5.3	7.8	9.0	8.5	7.0	8.6	5.7	6.9	2.1	6.7	4.6	21.6
64	173	22.0	18.7	29.1	24.8	20.4	74.3	6.2	8.9	9.4	9.1	7.3	9.9	7.0	7.1	2.4	6.7	5.3	21.3
65	176	22.2	19.9	29.5	25.2	20.9	75.6	6.6	9.3	9.8	9.5	7.7	10.3	7.4	7.5	2.6	6.9	5.4	21.7
66	169	21.9	17.9	30.2	23.1	18.0	71.3	5.6	8.5	10.0	9.0	7.4	10.1	6.4	7.0	2.4	6.7	4.9	22.7
67	162	21.1	17.6	28.3	23.5	18.5	70.3	6.0	8.7	9.5	8.9	7.1	9.7	6.8	7.2	2.5	6.8	5.0	23.8
68	159	20.8	17.3	28.1	23.2	18.3	69.6	5.9	8.5	9.2	8.6	6.9	9.5	6.6	7.0	2.4	6.7	4.9	23.7
69	160	21.2	17.3	25.8	22.1	17.7	65.6	5.5	8.6	9.0	8.7	7.6	9.8	7.4	7.4	2.9	6.6	5.0	25.7
70	156	21.5	18.2	28.1	22.5	16.8	67.4	5.5	7.9	8.8	8.0	6.7	9.5	6.6	6.9	2.5	6.2	5.0	21.8
71	172	19.7	16.0	30.0	23.0	17.0	70.0	6.3	9.0	9.9	9.2	7.2	10.0	6.8	7.1	2.5	7.5	5.1	24.5
72	163	20.4	18.3	29.7	23.7	18.8	72.2	6.3	9.2	10.3	9.6	7.3	10.2	6.3	7.1	2.5	5.8	5.1	26.3
73	158	21.6	18.2	28.1	23.0	18.8	69.9	5.4	7.9	8.8	8.0	6.7	9.6	6.6	6.9	2.5	6.2	4.4	21.8
74	163	21.4	18.3	27.0	22.0	20.0	69.0	5.9	8.7	9.9	9.1	6.5	9.3	6.5	7.1	2.4	7.3	4.7	22.7
75	171	21.3	17.7	31.0	24.6	19.3	74.9	6.0	9.1	10.3	9.1	7.7	10.3	7.2	7.2	2.5	7.7	5.1	26.1
76	162	23.1	18.1	28.0	24.3	19.1	71.4	6.3	9.0	9.8	8.6	7.0	9.8	6.8	7.0	2.5	6.2	5.0	22.8
77	159	21.6	17.1	26.7	22.3	17.3	66.3	5.7	8.8	9.6	9.1	7.1	9.6	6.9	7.4	2.7	7.0	4.9	23.5
78	158	20.5	16.9	27.1	20.9	17.2	65.2	5.6	8.4	9.1	8.6	6.7	9.6	7.3	7.4	2.4	7.1	4.9	22.2
79	161	22.2	17.3	28.1	24.1	18.5	70.7	5.7	8.5	9.3	8.7	7.0	9.5	6.9	7.0	2.4	6.5	4.9	23.2
80	160	20.9	17.3	28.0	23.3	18.4	69.7	5.8	8.6	9.4	8.7	7.1	9.7	6.8	7.2	2.6	6.7	4.8	23.7
81	175	22.1	17.9	29.4	25.1	18.8	73.3	6.5	9.2	9.8	9.4	7.6	10.0	7.1	7.2	2.5	6.6	5.1	21.4
82	166	21.6	17.6	29.9	22.8	17.7	70.4	5.4	8.2	9.7	8.7	7.1	9.9	6.8	6.9	2.5	6.4	4.8	23.5
83	168	21.8	17.8	30.1	23.0	17.9	71.0	5.5	8.4	9.9	8.9	7.3	10.1	6.9	7.1	2.5	6.5	4.8	23.0
84	163	20.6	18.5	29.7	23.7	18.8	72.2	6.3	9.3	10.3	9.6	7.5	10.0	6.2	6.6	2.5	6.8	5.0	23.8
85	159	21.7	16.7	27.0	22.6	17.0	66.6	5.6	8.6	9.6	8.9	6.8	9.6	6.9	7.2	2.4	6.6	4.7	23.8
86	173	22.0	19.8	29.1	24.8	19.5	73.4	6.2	8.9	9.4	9.1	7.3	9.9	7.0	7.1	2.4	6.7	5.2	21.5
87	158	21.6	16.6	27.1	22.7	17.1	66.9	5.5	8.5	9.5	9.0	6.9	9.7	6.7	7.0	2.5	6.6	4.9	23.7
88	156	21.4	16.6	27.0	22.6	16.9	66.5	5.3	8.4	9.4	8.6	6.9	9.5	6.5	6.9	2.4	6.4	4.8	23.5
89	164	21.4	17.3	28.3	23.1	18.3	69.7	5.9	8.2	9.5	8.7	7.0	9.5	6.5	6.8	2.4	6.8	4.8	23.5
90	155	21.0	17.4	28.4	21.3	17.8	67.5	6.3	8.6	9.4	8.8	7.0	9.5	6.8	7.0	2.5	7.1	5.0	23.2
91	161	21.1	17.7	28.4	23.6	18.0	70.0	5.8	8.6	9.4	8.8	7.0	9.6	6.9	7.1	2.5	7.0	5.0	23.8
92	162	21.2	17.4	26.7	23.1	18.7	68.5	5.6	8.7	9.1	8.8	7.7	9.6	7.5	7.5	2.6	6.8	5.0	25.8
93	164	20.5	17.0	28.2	23.0	18.1	69.3	5.9	8.2	9.5	8.4	6.9	9.5	6.9	7.2	2.5	6.4	5.2	23.0
94	155	20.2	18.3	27.4	22.6	18.3	68.3	5.7	8.3	9.2	8.5	7.0	9.7	6.8	6.9	2.4	6.5	5.0	21.5
95	171	21.3	18.8	31.0	24.7	19.3	75.0	6.0	9.1	10.4	9.2	7.8	10.0	6.8	7.1	2.5	7.2	5.2	23.6
96	173	21.5	18.9	31.2	24.8	19.5	75.5	6.0	9.1	10.3	9.3	7.7	10.0	7.2	7.3	2.6	7.0	5.1	23.8
97	165	21.0	17.6	28.1	23.2	18.5	69.8	6.0	8.5	9.2	8.7	7.0	9.5	6.6	7.0	2.5	6.8	4.9	23.5
98	160	21.0	17.5	28.2	23.4	18.5	70.1	5.8	8.6	9.4	8.8	7.0	9.6	6.7	7.1	2.4	7.0	5.0	23.6
99	163	20.7	18.1	29.4	23.0	18.5	70.9	5.9	8.8	9.2	8.5	7.1	10.1	6.1	6.7	2.3	6.4	4.4	22.0
100	162	20.5	17.6	29.2	22.8	18.9	70.9	5.7	8.7	9.5	9.0	7.5	9.5	6.8	7.3	2.5	7.3	4.9	23.0

1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
51	22.0	15.0	19.3	1.6	1.6	6.5	6.1	17.8	13.7	84.0	107	11.9	5.7	27.4	41.1	31.5	13.2	76.7	43.4
52	20.3	15.0	19.4	1.4	1.5	5.9	5.8	16.5	13.5	88.8	103	11.6	6.1	28.0	39.8	32.2	14.6	81.5	41.6
53	20.4	15.5	19.4	1.4	1.5	5.9	5.8	16.5	13.5	88.5	103	11.6	6.1	28.0	39.7	32.3	14.7	83.5	41.6
54	19.0	14.8	19.7	1.2	1.5	5.6	5.8	16.8	13.5	78.0	102	10.7	5.7	26.0	40.7	33.4	13.8	81.8	41.3
55	19.6	15.2	18.6	1.4	1.7	6.0	6.1	18.1	13.4	94.0	98.5	12.0	6.0	27.5	41.7	30.8	13.7	74.0	43.5
56	19.7	15.2	19.1	1.4	1.6	6.1	6.2	18.1	13.4	94.2	98.5	12.0	6.0	27.6	41.5	30.9	13.8	74.2	43.6
57	19.5	13.5	18.2	1.3	1.6	5.7	5.7	17.8	14.6	77.8	93.0	10.6	5.6	24.7	41.4	33.9	13.0	81.9	43.0
58	19.1	14.6	18.7	1.3	1.4	6.0	5.9	17.9	13.7	82.2	100	10.7	5.9	25.2	42.4	32.4	14.0	76.5	42.2
59	18.6	14.2	17.8	1.3	1.6	5.6	5.8	18.0	13.8	86.6	107	11.3	5.8	26.2	41.8	31.9	13.4	76.4	43.2
60	19.1	14.5	19.1	1.3	1.6	5.5	5.8	18.2	15.0	87.6	100	11.0	5.6	25.5	40.1	34.0	12.6	82.7	44.6
61	20.0	14.5	18.5	1.3	1.7	5.7	6.1	17.1	13.5	92.8	106	12.1	6.1	28.3	40.1	31.6	14.2	79.0	42.8
62	20.8	15.6	18.6	1.4	1.7	6.0	6.1	17.4	13.4	87.2	101	11.0	5.8	26.4	41.7	31.9	13.9	76.7	41.9
63	20.0	15.0	16.8	1.2	1.5	6.0	5.6	16.8	14.2	82.4	104	11.6	6.1	27.3	39.4	33.2	14.2	84.4	42.7
64	19.7	14.0	18.2	1.4	1.6	6.3	6.1	16.8	14.3	92.0	109	11.8	5.4	27.5	39.1	33.4	12.7	85.2	42.9
65	20.2	16.2	19.1	1.4	1.6	6.3	6.1	16.8	14.3	94.1	105	11.9	5.6	27.6	39.0	33.4	12.9	85.4	42.9
66	19.1	14.6	18.0	1.3	1.4	6.0	5.9	17.9	13.7	82.2	100	10.7	5.9	25.2	42.2	32.4	14.0	76.5	42.2
67	20.3	15.1	18.7	1.3	1.6	6.0	5.9	17.5	14.5	87.7	105	11.4	5.9	26.3	40.3	33.4	13.5	82.5	43.4
68	20.1	14.9	18.1	1.3	1.6	5.8	5.9	17.7	14.6	88.0	105	11.5	5.8	26.3	40.4	33.3	13.2	83.0	43.8
69	21.9	16.2	19.8	1.4	1.7	6.2	6.2	16.0	13.8	83.5	102	11.1	5.6	26.9	39.3	33.7	13.7	85.7	41.0
70	19.5	14.7	18.2	1.2	1.5	5.6	5.5	18.0	14.4	78.1	92.3	10.8	5.6	24.9	41.7	33.4	13.1	80.0	43.2
71	20.8	15.5	19.2	1.4	1.6	6.0	5.9	17.0	13.4	86.3	106	10.0	5.8	24.3	42.9	32.8	14.1	76.7	40.7
72	20.6	18.1	17.6	1.4	1.6	6.3	6.3	18.2	14.5	92.2	102	11.5	6.3	26.0	41.1	32.8	14.3	79.8	44.3
73	19.5	13.5	18.2	1.3	1.6	5.7	5.7	17.8	14.6	87.0	103	11.9	5.6	26.9	40.2	32.9	12.6	81.9	44.2
74	20.2	14.8	18.4	1.4	1.5	5.9	5.8	16.6	13.5	93.5	109	12.3	6.1	29.0	39.1	31.9	14.3	81.5	42.3
75	22.1	15.4	19.4	1.4	1.5	5.9	5.8	18.0	14.4	90.6	108	11.3	6.0	25.8	41.4	32.8	13.8	78.4	43.8
76	20.6	15.3	18.9	1.3	1.6	6.0	6.0	17.3	15.0	82.7	105	11.8	6.0	26.8	39.2	34.0	13.7	86.8	44.0
77	20.7	15.2	18.9	1.3	1.6	5.8	5.8	16.8	14.0	80.1	101	10.9	6.0	26.1	40.3	33.6	14.5	83.5	41.7
78	19.8	15.4	19.6	1.3	1.6	5.7	5.8	17.1	13.2	83.9	101	10.9	5.8	26.4	41.6	32.1	14.0	77.1	41.3
79	20.4	15.5	18.8	1.3	1.5	6.0	6.0	17.5	15.0	83.0	106	11.5	5.8	26.2	39.7	34.0	13.2	85.8	43.9
80	20.3	15.1	18.7	1.3	1.6	5.8	5.9	17.5	14.6	88.0	106	11.5	5.9	26.4	40.2	33.4	13.5	83.2	43.6
81	20.0	15.0	19.2	1.3	1.5	5.8	5.8	16.8	14.3	85.1	105	10.7	5.6	25.6	40.1	34.2	13.4	85.4	41.9
82	20.4	14.8	18.6	1.2	1.4	5.9	6.0	18.0	13.7	81.9	100	10.7	5.8	25.1	42.5	32.4	13.8	76.3	42.4
83	19.5	14.5	18.9	1.2	1.5	5.9	6.0	18.3	13.7	82.0	100	10.7	5.9	25.2	42.4	32.4	13.9	76.4	42.3
84	20.4	16.0	17.4	1.4	1.6	6.3	6.3	18.2	14.5	91.3	101	11.5	6.3	26.0	41.1	32.8	14.3	79.8	44.3
85	20.7	14.5	18.8	1.3	1.5	6.3	5.8	17.0	14.2	78.3	101	10.7	6.0	25.5	40.5	33.9	14.4	83.7	41.9
86	20.0	15.0	19.0	1.3	1.6	6.3	6.1	16.8	14.3	88.6	103	11.3	5.4	26.6	39.6	33.8	12.8	85.2	42.4
87	20.6	14.8	18.4	1.3	1.6	6.3	5.8	17.2	14.4	79.2	103	10.8	6.0	25.6	40.5	33.9	14.2	83.8	42.3
88	20.4	14.6	18.0	1.3	1.4	5.9	5.9	17.3	14.5	80.0	101	10.8	6.0	25.4	40.6	34.0	14.1	83.7	42.6
89	20.1	14.9	18.0	1.3	1.5	5.8	5.8	17.3	14.1	85.5	105	11.2	5.8	26.3	40.6	33.1	13.6	81.6	42.5
90	20.2	15.0	18.6	1.3	1.5	5.8	5.7	18.3	13.7	84.8	102	11.5	6.1	26.4	42.1	31.6	13.9	75.0	43.5
91	20.4	15.2	18.9	1.3	1.6	5.9	5.8	17.6	14.7	84.9	107	11.2	5.8	25.7	40.6	33.7	13.4	83.1	43.5
92	22.1	16.0	20.0	1.4	1.7	6.1	6.1	16.5	14.3	88.2	107	11.5	5.6	27.3	39.0	33.7	13.3	86.5	42.3
93	21.2	16.1	18.9	1.3	1.7	5.9	5.9	17.2	14.0	88.3	106	11.0	5.8	26.1	40.7	33.2	13.7	81.6	42.3
94	20.0	15.1	18.7	1.3	1.5	5.8	5.8	17.7	14.6	90.6	100	11.8	5.9	26.8	40.1	33.1	13.5	82.5	44.1
95	21.9	15.1	18.6	1.3	1.5	5.9	5.8	18.1	14.4	90.6	102	11.3	6.1	25.7	41.3	32.9	13.9	79.7	43.9
96	20.8	15.1	19.4	1.3	1.6	5.8	5.9	18.0	14.3	90.7	103	11.3	6.0	25.8	41.3	32.8	13.6	79.5	43.6
97	19.9	15.1	18.2	1.3	1.6	5.8	5.9	17.0	14.1	88.1	105	11.2	5.6	26.5	40.3	33.2	13.2	82.6	42.3
98	20.2	15.0	18.4	1.3	1.7	5.9	5.9	17.6	14.6	88.1	105	11.6	5.9	26.4	40.2	33.4	13.4	83.0	43.8
99	18.0	14.0	17.2	1.2	1.5	5.7	5.5	18.0	14.0	89.4	102	11.3	5.6	26.2	41.5	32.4	13.0	78.2	43.5
100	21.0	14.9	18.7	1.4	1.6	6.0	5.9	18.0	14.1	92.2	107	11.7	5.9	26.7	41.2	32.2	13.4	78.1	43.8

ERKEK BİREYLER

<u>Sıra</u> <u>No</u>				<u>Sıra</u> <u>No</u>			
1	E.Ş.	25	Antalya	41	F.K.	27	Erzurum
2	M.D.	27	Diyarbakır	42	M.B.	26	Çorum
3	C.Ş.	30	İzmir	43	M.K.	26	Kırklareli
4	U.U.	35	Ankara	44	H.Y.	29	Sivas
5	A.Ş.	27	İstanbul	45	S.G.	27	Malatya
6	N.Ç.	28	Aydın	46	R.P.	29	Rize
7	A.Ç.	26	Mersin	47	C.N.	25	Malatya
8	H.O.	25	Bursa	48	F.B.	26	İstanbul
9	İ.K.	27	Bursa	49	Ş.G.	27	Yunanistan
10	N.U.	26	Mersin	50	H.E.	25	İstanbul
11	K.K.	29	Ordu	51	G.S.	26	Bursa
12	M.Ö.	27	Malatya	52	E.T.	29	Elazığ
13	A.O.	31	Erzincan	53	Z.Ç.	26	Trabzon
14	U.Ç.	29	Ordu	54	V.A.	29	Tekirdağ
15	İ.Ş.	27	Sivas	55	S.S.	28	Manisa
16	M.D.	26	Sivas	56	H.P.	26	İstanköy
17	Z.T.	25	İstanbul	57	H.A.	25	Edirne
18	H.K.	26	Bor	58	G.E.	27	Isparta
19	M.A.	32	Kayseri	59	A.Ç.	27	Muğla
20	Y.B.	27	Erzurum	60	E.Ö.	29	Malatya
21	H.T.	29	Sarıoğlan	61	F.Ö.	28	Sivas
22	E.B.	27	Erzincan	62	M.B.	30	İstanbul
23	S.K.	26	Elazığ	63	A.O.	31	Bursa
24	C.Y.	28	Aralık	64	H.Ç.	29	Nazimiye
25	M.A.	29	Edremit	65	K.K.	27	Uşak
26	İ.A.	29	Yugoslavya	66	H.T.	26	Razgırat
27	E.G.	32	Hayrabolu	67	O.K.	28	İstanbul
28	A.D.	28	Ardahan	68	İ.Ş.	29	Keşan
29	G.E.	27	İstanbul	69	S.M.	27	Antalya
30	A.A.	30	İstanbul	70	H.E.	27	Sinop
31	Ö.E.	25	Erzurum	71	İ.Y.	26	Malatya
32	G.P.	26	Mardin	72	Ö.K.	29	Amasya
33	H.B.	26	Balıkesir	73	O.S.	25	Balıkesir
34	A.A.	27	Malatya	74	A.İ.	26	Isparta
35	S.E.	27	Aydın	75	T.T.	28	Bingöl
36	C.Ö.	28	Sinop	76	B.B.	27	Elazığ
37	N.K.	25	Sivas	77	C.S.	29	Manisa
38	A.Ö.	27	Filibe	78	A.T.	26	Çorum
39	A.Ç.	26	İzmir	79	M.S.	28	İstanbul
40	M.Y.	25	İstanbul	80	M.L.	25	İstanbul

<u>Sıra No</u>				<u>Sıra No</u>			
81	T.T.	28	İzmir	121	C.B.	26	Erzincan
82	M.K.	26	Sivas	122	S.K.	30	Kırşehir
83	M.K.	29	Malatya	123	R.D.	28	Sivas
84	E.B.	30	Tunceli	124	O.E.	27	Manisa
85	C.Ö.	31	Sakarya	125	N.Y.	30	Balıkesir
86	İ.P.	25	Denizli	126	M.A.	31	Sivas
87	İ.O.	29	Elazığ	127	A.K.	26	Bulgaristan
88	Ö.A.	28	İzmir	128	B.E.	28	Manisa
89	F.T.	30	Kırıkkale	129	G.K.	28	Trabzon
90	K.K.	31	Urfa	130	N.T.	28	Karamürsel
91	A.V.	31	Lüleburgaz	131	A.I.	30	Bulgaristan
92	Ş.A.	29	Bitlis	132	Ş.Ç.	29	Ankara
93	H.A.	28	Malatya	133	M.C.	25	Bulgaristan
94	E.Ö.	29	Yugoslavya	134	M.Ö.	26	Mardin
95	S.K.	25	Erzurum	135	A.O.	29	Ankara
96	S.İ.	26	Sivas	136	M.E.	30	Kırşehir
97	C.B.	25	Sivas	137	N.Z.	27	İpsala
98	V.S.	28	İpsala	138	M.E.	27	Çorum
99	Ö.E.	27	Sinop	139	A.G.	28	Sivas
100	H.Ü.	26	Kıbrıs	140	G.Ö.	30	Antakya
101	H.Y.	27	Yozgat	141	M.K.	26	İstanbul
102	G.Ş.	25	İstanbul	142	A.G.	25	Ankara
103	Ö.A.	29	Konya	143	E.B.	25	Çorum
104	K.A.	26	Artvin	144	S.D.	28	İstanbul
105	Ö.U.	29	Kayseri	145	İ.O.	27	Kayseri
106	C.Ç.	27	İstanbul	146	N.İ.	28	Zonguldak
107	H.A.	30	Malatya	147	C.C.	29	İstanbul
108	A.Y.	28	Çankırı	148	K.Ç.	26	Ankara
109	F.E.	32	Trabzon	149	S.D.	31	Rize
110	M.Ç.	31	Kütahya	150	C.P.	30	Fatsa
111	S.K.	26	İstanbul	151	M.G.	31	Antakya
112	R.Ö.	31	Erzincan	152	M.C.	28	İstanbul
113	O.E.	25	Kars	153	İ.M.	25	GAziantep
114	Ö.D.	28	Hatay	154	C.T.	26	Niğde
115	Ö.A.	31	Gümüşhane	155	A.M.	26	Sivas
116	S.G.	30	Sivas	156	A.K.	26	Kahramanmaraş
117	A.K.	25	Tarsus	157	T.M.	28	Ankara
118	K.B.	29	İzmir	158	D.E.	27	Kocaeli
119	T.S.	25	Isparta	159	T.G.	25	Konya
120	İ.U.	26	Afyon	160	A.A.	32	Antakya

<u>Sıra No</u>				<u>Sıra No</u>			
161	E.Ç.	30	Bursa	201	Ö.K.	33	Ağrı
162	İ.S.	29	Ankara	202	C.K.	35	Aydın
163	O.G.	26	Balıkesir	203	E.A.	27	Erzincan
164	Y.S.	33	Uzunköprü	204	Y.K.	26	İstanbul
165	M.Ç.	25	Trabzon	205	T.T.	34	Hopa
166	Y.Y.	27	Malatya	206	B.N.	26	Amasya
167	K.D.	25	Malatya	207	C.A.	28	Kıbrıs
168	M.G.	28	Kahramanmaraş	208	M.K.	29	İstanbul
169	G.T.	26	Edirne	209	C.Ş.	28	Reyhanlı
170	E.T.	32	İstanbul	210	C.Ç.	25	Tarsus
171	A.O.	31	Mersin	211	M.G.	27	İstanbul
172	O.K.	26	Tokat	212	T.T.	26	Konya
173	Y.F.	28	Erzurum	213	A.E.	26	Balıkesir
174	M.K.	25	Trabzon	214	T.Ç.	25	Muş
175	İ.M.	34	Amasya	215	E.G.	25	İstanbul
176	D.Ö.	30	İstanbul	216	A.Ö.	27	İstanbul
177	M.K.	26	İstanbul	217	A.A.	26	Kayseri
178	M.Ç.	27	Nevşehir	218	Ö.G.	26	K.Ereğli
179	O.Ö.	28	Uşak	219	L.A.	28	Nazilli
180	A.Ş.	30	İstanbul	220	A.A.	27	Konya
181	T.T.	25	Kırklareli	221	M.Ş.	28	Gaziantep
182	M.İ.	26	Malatya	222	E.E.	27	Nazilli
183	M.B.	25	İstanbul	223	M.S.	26	İslahiye
184	M.A.	235	Diyarbakır	224	Ö.Ö.	31	Kocaeli
185	G.Ç.	27	İstanbul	225	K.E.	30	Erzurum
186	G.M.	28	Bursa	226	B.B.	26	Giresun
187	C.Ç.	29	Manisa	227	A.Ç.	27	Amasya
188	Ş.Y.	30	Hatay				
189	M.A.	28	Kırklareli				
190	V.A.	29	İzmir				
191	B.G.	27	Edirne				
192	Y.D.	26	K.Ereğli				
193	A.A.	25	İstanbul				
194	Ö.Ö.	25	Bilecik				
195	A.Ö.	27	Van				
196	Ş.Ç.	28	İstanbul				
197	Ö.R.	27	Antalya				
198	M.K.	26	Ordu				
199	O.Ö.	26	İstanbul				
200	M.G.	30	Malatya				

KADIN BİREYLER

<u>Sıra No</u>				<u>Sıra No</u>			
1	G.H.	20	Magosa	41	A.U.	29	İzmir
2	S.U.	21	Bursa	42	E.A.	26	Samsun
3	S.K.	21	İstanbul	43	E.T.	21	Erzurum
4	J.S.	20	İstanbul	44	G.Ş.	24	İzmir
5	B.K.	21	İstanbul	45	F.D.	27	Adapazarı
6	A.K.	20	İstanbul	46	Ş.S.	22	İstanbul
7	A.P.	20	İstanbul	47	E.Ç.	20	Malatya
8	F.A.	22	Hereke	48	G.K.	24	Adana
9	A.A.	21	Eskişehir	49	O.Ü.	21	Giresun
10	İ.K.	20	Malatya	50	A.K.	22	Muğla
11	R.H.	21	İstanbul	51	A.A.	25	Ankara
12	S.Y.	20	İstanbul	52	Z.T.	21	İstanbul
13	M.O.	21	Erzincan	53	S.T.	22	Tekirdağ
14	A.K.	22	Bursa	54	F.S.	27	Isparta
15	E.K.	20	Tarsus	55	F.Y.	26	Ankara
16	T.Y.	23	Edirne	56	M.Ç.	25	İstanbul
17	F.K.	21	Aydın	57	S.Ç.	22	Ankara
18	D.K.	23	İstanbul	58	B.Ö.	24	İzmir
19	B.Ö.	24	Ankara	59	M.T.	23	Erzurum
20	T.S.	25	Edirne	60	B.T.	27	Kırşehir
21	Z.G.	21	Bodrum	61	S.D.	23	Uşak
22	Ü.D.	28	İzmir	62	G.A.	24	Ankara
23	N.I.	24	Edirne	63	A.K.	21	Adana
24	S.Ç.	26	Eskişehir	64	S.Ç.	23	Zonguldak
25	N.S.	23	İstanbul	65	F.Y.	21	Çorum
26	F.T.	24	Zonguldak	66	A.B.	21	Bolu
27	S.C.	22	Kocaeli	67	S.Y.	23	Ankara
28	B.B.	20	Erzurum	68	Ş.T.	23	Sivas
29	A.A.	23	Ağrı	69	A.Ö.	24	Kocaeli
30	C.B.	20	Kayseri	70	G.Ç.	25	İstanbul
31	T.T.	25	Kocaeli	71	B.Ç.	26	İstanbul
32	F.K.	24	Seben	72	B.T.	25	Artvin
33	B.T.	22	İstanbul	73	M.K.	23	Kars
34	G.Y.	25	İstanbul	74	Ö.U.	21	Çanakkale
35	M.T.	24	Bolu	75	M.U.	23	Yozgat
36	B.A.	22	Gerede	76	D.Ş.	21	Trabzon
37	Y.K.	24	Rize	77	N.K.	21	Konya
38	Y.U.	21	İstanbul	78	G.T.	23	Rize
39	O.K.	25	Çorlu	79	E.E.	24	Gaziantep
40	E.Ç.	27	Düzce	80	E.K.	23	Kırklareli

<u>Sıra No</u>				<u>Sıra No</u>			
81	A.U.	29	Mengen	91	T.G.	22	Bolu
82	G.Ş.	23	Bursa	92	N.K.	24	Gümüşhane
83	A.Y.	21	Çanakkale	93	M.T.	23	Muğla
84	Y.Y.	24	İzmir	94	G.D.	24	Edremit
85	M.S.	23	Amasya	95	A.T.	24	Konya
86	S.G.	24	Akçakoca	96	Z.K.	25	İstanbul
87	A.Y.	23	Sivas	97	A.T.	21	İstanbul
88	M.T.	21	Ankara	98	E.T.	21	İzmir
89	D.Ç.	21	İstanbul	99	D.T.	25	Akhisar
90	B.Y.	24	Aydın	100	M.G.	26	Aydın



- L I T E R A T Ü R -

- 1- MORELLÌ,A., MORELLÌ,G.: Anatomia per gli Artisti. VII. Ed. Fratelli Lega - Editori, Faenza, 1970 (437-461).
- 2- WESLEY,E., DONALD,W.C.: Human Engineering guide for equipment designers. Sec.Ed., fourth printing, University of California Press Ltd., Berkeley-LosAngeles-London, 1973 (Ch.1-5).
- 3- ÇOKANOV,Kr.: Plastikna Anatomiya. Nauika; Izkustuo Sofya, 1974 (370-396).
- 4- MOREAUX,A.: Anatomie Artistique de L'homme. Librairie MALOINE,S.A. 27, rue de l'Ecole-de Médecine, Paris (89-121, 372-375).
- 5- ARESTEIN,J.: Encyclopedie pratique du dessin, copyright by edition Fernand-Nathan, 1954 (49-58).
- 6- CONE,T,Jr.: Emerging Awareness of the artist in the proportions of the human infant. Philadelphia, 1963.
- 7- DELL'ANTONIO,V.C.: Verhaltnislehre Plastische Anatomie. Ulm, 1950 (32-36).

- 8- LEONARDO DA VINCI: Das Lebensbild Eines Genies Stampato in Italia, 1955 (124-135).
- 9- MARSH,R.: Anatomy for Artists, 1945 (171-178).
- 10- PARKES,U.W.A.: A Text-Book on the Artistic Anatomy of the Humain Form, Sec.Ed. Staples Press, London, New York, 1949 (1-7).
- 11- RICHER,P.: Nouvelle Anatomie Artistique du corps humain. Morphologic La Femme, 1910 (1-11).
- 12- SCHIDER,F.: An Atlas of Anatomy for Artists. Revised by Prof.Dr.M.AUERBACH and Translated by B.WOLF, M.D., Dover Publications, Inc. 1957 (19-20).
- 13- SCHIDER,F.: Plastisch-Anatomischer Handatlas für Akademien, Kunstschulen und zum selbst unterricht Dritle Auflage. Verlag von seemann Co. Leipzig, 1908.
- 14- BELLAY,P.C.H.: Proportions du Corps Humain. Librairie CH.Delagrave, Paris, 1956 (1, 78).
- 15- BARCSAY,J.: Anatomy for the Artist, 1963 (272-279).
- 16- RICHER,P.: Formes Exterieures du Corps Humain, Libraire Plon, Paris, 1910.
- 17- KOPSCH,F.R.: Rauber-Kopsch Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menchen, Band I. George Thieme Verlag-Leipzig, 1940 (247-252).
- 18- THOMSON,A.: Handbook of Anatomy for Art Students. Fifth Ed. At the Clarendon Press, Oxford, 1941 (424-435).

- 19- KURAN,O., ŞAHMAY,S.: Yetişkin Türk Kadınlarında Bazı Vücut Ölçüleri, Edirne Tıp Fakültesi Dergisi. Cilt 1, Sayı 2, 1979 (121-137).
- 20- MÜFTÜOĞLU,A.: Yetişkin Türk Erkeklerinde Bazı Vücut Ölçüleri ve Aralarındaki Orantılar. Uzmanlık Tezi, İstanbul, 1981.
- 21- GÜRÜN,R.: Baş-Boyun Plastik Anatomisi ile İlgili Ölçüm ve Değerlendirmeler. Uzmanlık Tezi, İstanbul ,1981.
- 22- YILDIRIM,M.: Yetişkin Türk Kadın ve Erkeklerinde Ayak (Pes) Ölçüleri. Uzmanlık Tezi, İstanbul, 1984.
- 23- BERKOL,N.A.: Artistik Anatomi. Güzel Sanatlar Akademisi Neşriyatı No.9, İstanbul, 1940 (104-105).
- 24- ELLIS,H.: Clinical Anatomy. A revision and applied Anatomy for Clinical Students. Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, Edinburg, Boston, Melbourne, 1983. Seventh Edition (253-256, 281-284).
- 25- WILLIAMS,P., WARWICK-R.: Gray's Anatomy. Churchill Livingstone, Edinburg, London, Melbourne and New York, 1980 (406-417, 604-618).
- 26- KURAN,O.: Sistemantik Anatomi. Filiz Kitabevi. İstanbul, 1983 (60-70, 102-113, 172-183).
- 27- KURAN,O.: Normal Anatomi. Filiz Kitabevi, İstanbul, 1980 (451-466).
- 28- ODAR,İ.V.: Anatomi Ders Kitabı, I. Cilt, Yeni Baskı, Ankara, 1986 (183-236).

- 29- ZEREN,Z.: Sistematik İnsan Anatomisi. Çeliker Matbaacılık, İstanbul, 1971 (60-71, 90-98, 124-138).
- 30- SOBOTTA,J., BECHER,H.: Atlas der Anatomie des Menschen. 17. Auflage, I.-II. teil. München, Berlin, 1972 (67-76, 110-115).
- 31- ARCAN,E.F., VEFKİOĞLU,M., KARTAL,H. (Çeviri, Dreyfuss,H.): İnsan Ölçüleri ve Tasarımda İnsan Faktörü, Güzel Sanatlar Akademisi Neşriyatı (1-7).
- 32- MESUT,R., YILDIRIM,M.: Topoğrafik Anatomi, Cilt I, Edirne, 1986 (4-27).