

КЊИГА ПОРЕЂЕЊА



Овај диновски паук који једе птице представљен је у природној величини. Распон ногу му је **28 центиметара** – приближно као велики тањир.

Наслов оригинала
Clive Gifford
The Book of Comparisons

Copyright © 2018 Quarto Publishing plc
All rights reserved
Translation copyright © 2018 за српско издање, ЛАГУНА

Клајв Гифорд
КЊИГА ПОРЕЂЕЊА
За издавача: Дејан Папић
Илустровао: Пол Бостон
Превели: Ели Гилић и Зоран Пеневски
Лектура и коректура: Драгослав Баста
Слог и прелом: Јелена Радојичић
Штампа: Кина
Тираж: 3000
Београд, 2018.
Издавач: ЛАГУНА, Београд,
www.laguna.rs

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

0/9(031.053.2)

ГИФОРД, Клајв, 1966-

Књига поређења : хајде да меримо свет око нас / Клајв Гифорд ; илустровао Пол Бостон ; превели Ели Гилић, Зоран Пеневски. - Београд : Лагуна, 2018 (Кина). - 95 стр. : илустр. ; 30 cm

Превод дела: The Book of Comparisons / Clive Gifford. - Tiraž 3.000. - Регистар.

ISBN 978-86-521-3026-9

1. Бостон, Пол [илустратор]

а) Енциклопедије за децу

COBISS.SR-ID 265787660

КЊИГА ПОРЕЂЕЊА

ХАЈДЕ ДА МЕРИМО СВЕТ ОКО НАС



Ови патуљасте опосуми из Тасманије представљени су у природној величини. Високи су само **5 центиметара**. Кад би се један попео другоме на главу, опет би заједно били нижи од кафене кашичице.

КЛАЈВ ГИФОРД

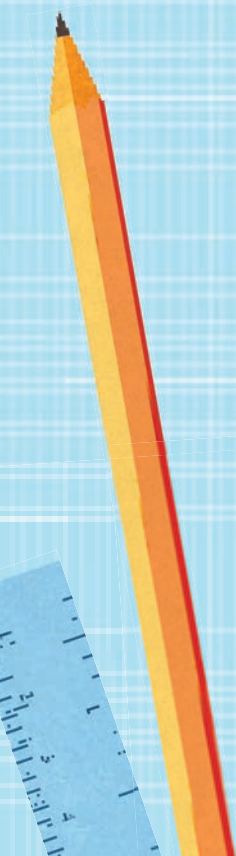
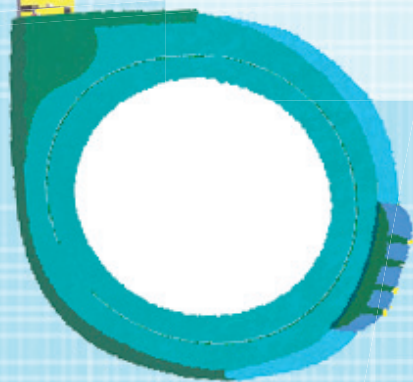
ИЛУСТРОВАО
ПОЛ БОСТОН

Превели
Ели Гилић
Зоран Пеневски

САДРЖАЈ

- 
- 6** О ОВОЈ КЊИЗИ
- 8** КОЛИКО ЈЕ ВЕЛИКО СТВАРНО ВЕЛИКО? Научи да мериш
- 10** БРОЈИМО ЉУДЕ Како ли сви успемо да станемо на Земљу?
- 12** ЉУДСКЕ МЕРЕ Измеримо једно људско биће
- 14** ЗЕМЉИНА ЕНЕРГИЈА Упознај снагу природе
- 16** ПРИМЕРИ ЕНЕРГИЈЕ Упореди како се енергија ствара, мери и користи
- 18** ВРЕМЕНСКА ЧУДА Израчунај највеће, најјаче, највлажније и најмоћније
- 20** ВОДЕНИ СВЕТ Како да израчунамо сву воду на Земљи?
- 22** ЖИВОТ БИЉАКА Од џиновског дрвећа до мајушних семенки
- 24** НЕ ГЛЕДАЈ ДОЛЕ Упореди највише животиње, дрвеће, грађевине и планине
- 26** НЕВЕРОВАТНЕ ВИСИНЕ Стратосферски поглед на неке достигнуте висине...
- 28** СКРИВЕНЕ ДУБИНЕ ...и најдубља, најмрачнија места на Земљи
- 30** ЖИВОТ У МОРУ Зарони и измери свет испод таласа
- 32** ТОПЛО–ХЛАДНО Температуре широм света – и ко може да их издржи
- 34** НАЈДУЖЕ НА СВЕТУ Величанствене грађевине – створене људском руком и природне
- 36** ЕКСТРЕМНА ПУТОВАЊА Раздаљине које преваљују возила, људска бића и лептири
- 38** НАШЕ МЕСТО У СВЕМИРУ Освежавајуће воћно поређење
- 40** СВЕМИР ЈЕ ВЕЛИКИ Погледај мере Сунчевог система, свемира и још даље
- 42** СИЛА ГРАВИТАЦИЈЕ Осети силу – и погледај своју килажу на разним планетама
- 44** ВЕЛИКЕ БУБЕ Упореди највеће инсекте, зглавкаре и шкољке на свету...
- 46** МАЛЕНА ЧУДА ...и најмања жива бића на Земљи
- 48** МИКРОСКОПСКА ЖИВА БИЋА Погледај оно што око не може да види
- 50** НАЈВЕЋЕ И НАЈТЕЖЕ Велика и још већа жива бића

- 
- 52 РИПАЛИЈА** Погледај мере највеће животиње на свету
- 54 ПРАИСТОРИЈСКЕ МЕРЕ** Диносауруси, од веома малих до огромних
- 56 НАЈВЕЋЕ КЕЊАЛИЦЕ И ИЗЕЛИЦЕ** Упореди огромне апетите и џиновске наке
- 58 ХРАБРО И ОПАСНО** Погледај колико су опасни одважни подухвати
- 60 ХАЈДЕ ДА УЗМЕМО МЕРУ СПОРТОВИМА** Израчунај шутеве, ударце и скокове у спортском свету
- 62 ХОП!** Баци поглед на најдаље скокове у животињском и људском свету
- 64 ШАМПИОНИ БРЗИНЕ** Најбржа жива бића у ваздуху, на копну и у води
- 66 БРЗЕ МАШИНЕ** ...наспрам најбржих превозних средстава
- 68 РАСТЕ-ЕЕЕ-ЕЕЕ-ГНИ** Колико су најдужа возила на свету дугачка?
- 70 СВЕМИРСКИ ТРКАЧИ** Погледај величину и брзину свемирских летелица
- 72 ЏИНОВСКЕ МАШИНЕ** Извиди снагу ових чудовишних машина
- 74 УВЕЋАЊЕ И ПРИВЛАЧЕЊЕ** Највеће две машине на свету односе победу
- 76 НАЈЈАЧЕ ЖИВОТИЊЕ** Колико су људи снажни наспрам рогатих балегара?
- 78 СМРТНОСНЕ ЖИВОТИЊЕ** Која су најопаснија жива бића на свету?
- 80 СУПЕР ЧУЛА** Погледај каква су наша чула у поређењу са животињским
- 82 ПРИЧЕ О ПРЕЖИВЉАВАЊУ** Најжилавија жива бића на Земљи и како живе
- 84 ОДРАСТАЊЕ** Упореди брзину раста биљака, животиња и људи
- 86 БЕСМРТНИЦИ** Ко најдуже живи?
- 88 ИСТОРИЈА ЗЕМЉЕ КАО ЈЕДНА ГОДИНА** Сажимамо историју Земље у само једну годину
- 90 МОЈА ПОРЕЂЕЊА**
- 92 ИНДЕКС**



О ОВОЈ КЊИЗИ

Стално упоређујемо ствари око нас,

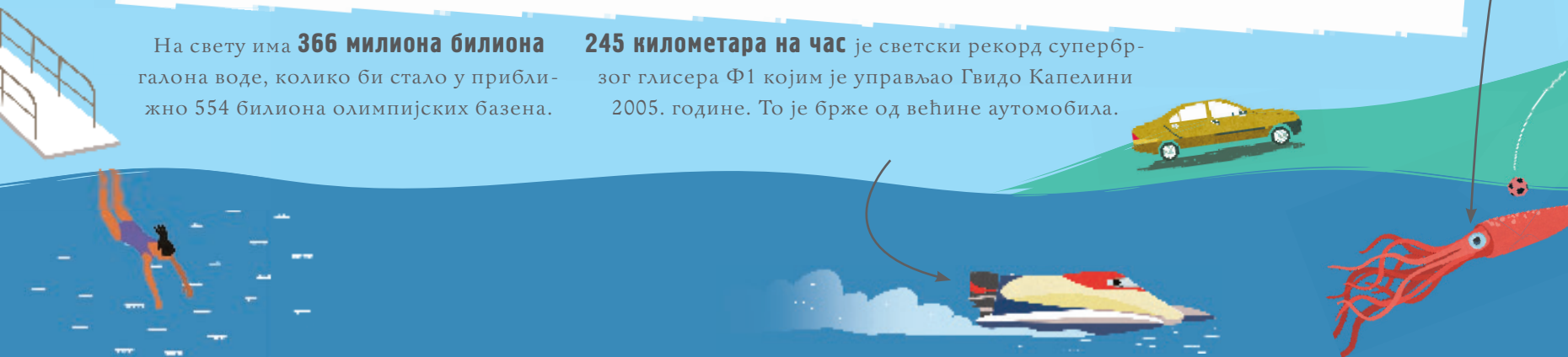
од одмеравања највишег ученика у одељењу до бирања највећег парчета торте у посластичарници. Али не мораш само да упоређујеш људе с другим људима или један колач с другим – поређења могу бити заиста блесави, чудни и сјајни! Почни да упоређујеш да би видео какав је међусобни однос између предмета. Упореди цунами са зградама, дрвеће са џамбо млазњацима и паукове са запетама. Сазнај колико су планине велике наспрам мостова и небодера или их обрни наглавачке да видиш колико би продрле у најдубља места на Земљи.

Откриј колике су наше најмоћније машине и проналасци наспрам природних сила или отпутуј до најудаљенијих тачака у свемиру да видиш како наша планета изгледа у односу на друга небеска тела. Успут ћеш упознати невероватна створења и открити чудесне ствари: једно дрво које може да складишти више воде од 770 када; врсту корала која је пре 250 година прославила четири хиљадити рођендан; одраслу ајкулу која је краћа од графитне оловке...

Време је да видиш свет другим очима!

На свету има **366 милиона билиона** галона воде, колико би стало у приближно 554 билиона олимпијских базена.

245 километара на час је светски рекорд супербрзог глисера Ф1 којим је управљао Гвидо Капеллини 2005. године. То је брже од већине аутомобила.





Кад муња севне, ваздух у непосредном окружењу угреје се готово **28.000 степени Целзијуса**. То је пет пута топлије од површине Сунца.

Дугачак око 7 центиметра (не рачунајући кљун), Анин колибри у секунди може да прелети своју дужину чак **385** пута – а то је брже од спејс шатла који се враћа у Земљину атмосферу.

Нека поређења почну...

Просечан кумулус (гомиласти) облак може имати пречник већи од 800 метара и садржати око **500.000 литара** воде.



Обичан кумулус тежак је као **83** слона.

Бумбар је инсект који лети до највеће висине, чак **9 километара**, што је више од врха Монт Евереста.

Највећи забележени цунами достигао је готово незамисливу висину од **524 метра**. Највећа брзина коју цунамији достижу на мору је **800 километара на час** – што је брже од неких млазних авиона.

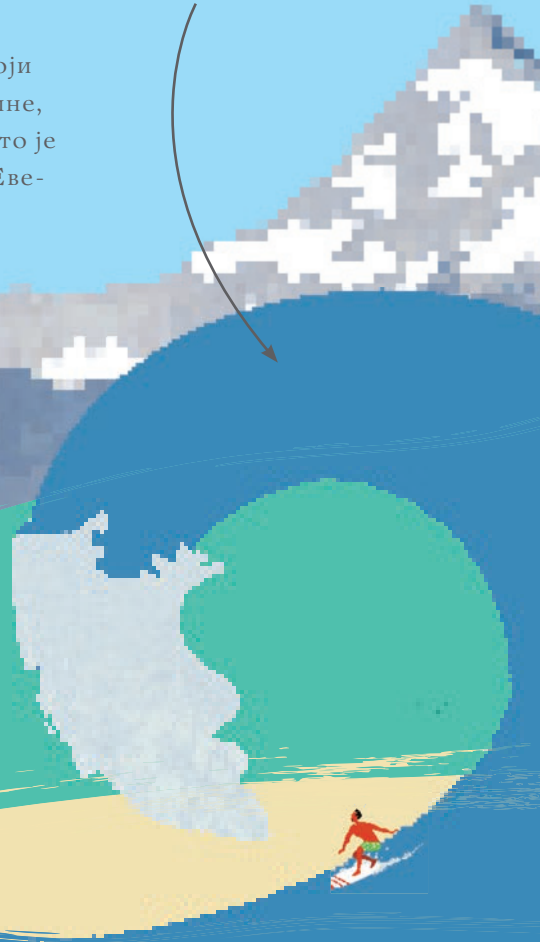
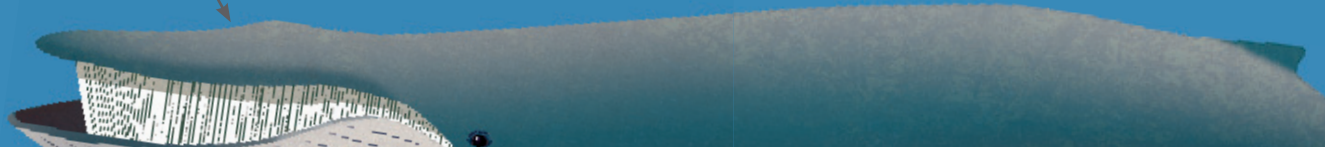
Очи џиновске лигње велике су готово као фудбалска лопта. То им помаже да виде у тамној дубокој води.

Сиви соко је најбржа животиња на свету. Кад се обрушава, достиже брзину од **389 километара на час** што је трипут брже од гепарда.



Језик плавог кита може бити тежак **2/3 слона!**

Црни марлин може да плива брзином од **128 километара на час**, а то је скоро 16 км/ч брже од гепарда.



Колико је ВЕЛИКО стварно велико?

Тешко је замислити величину ствари које никад нисмо видели, поготово ако су стварно, стварно ВЕЛИКЕ или баш, баш мајусне. Понекад нам мерења помажу, али некад нам делују само као безначајни бројеви. Зато постоји још један начин да замислимо њихову величину – да их упоређујемо с предметима које смо видели.

За поређење можеш да користиш шта год хоћеш – забавно је користити необичне ствари попут плавих китова и свемирских станица, али можда ће ти бити лакше да размишљаш о оловкама, фудбалским теренима или десетогодишњој деци.

Неке ствари имају утврђене мере, али већина је променљива. Нису сви плави китови исти, баш као ни десетогодишњаца. Због тога смо користили величине засноване на бројним истраживањима, а одобрио их је наш тим стручњака.

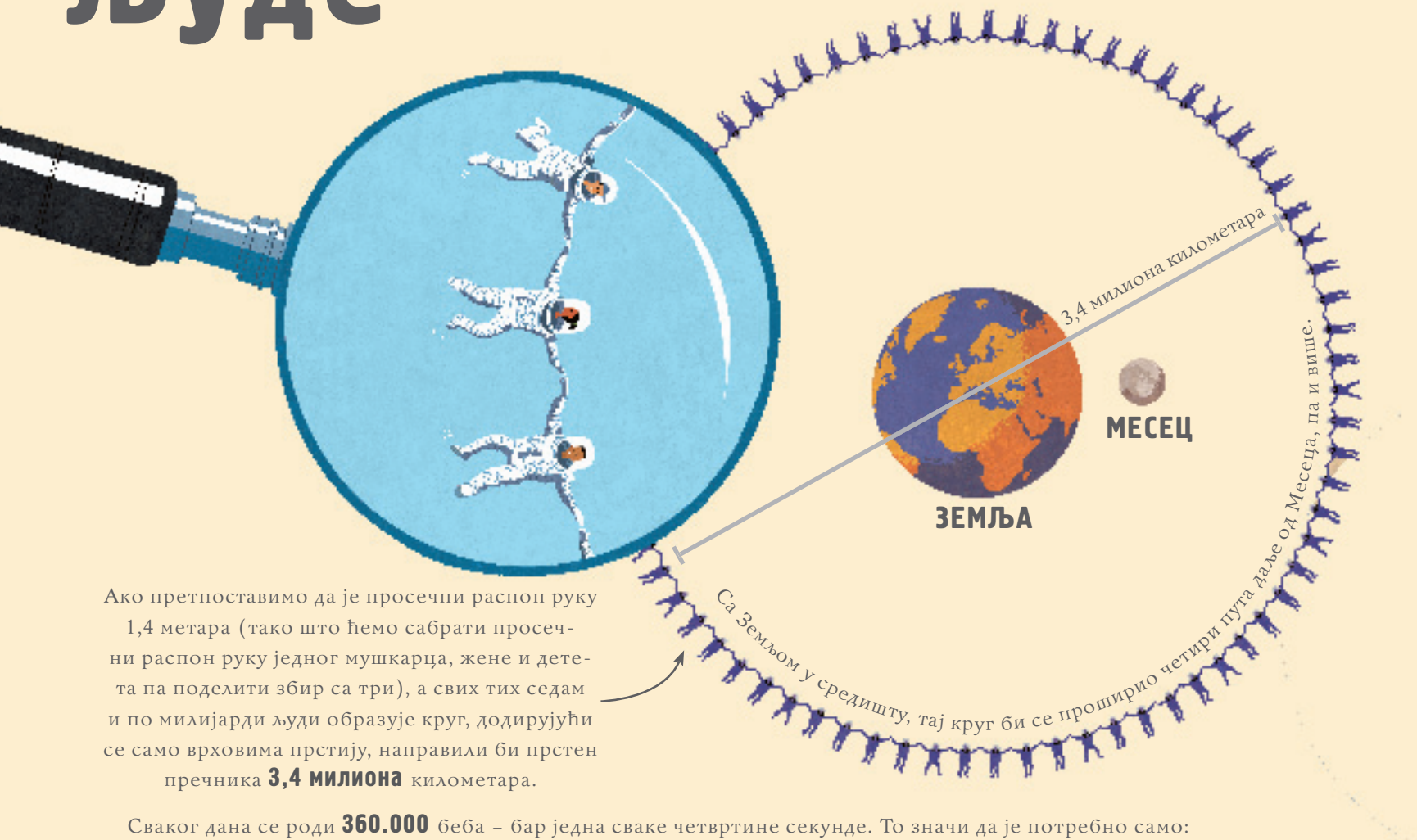
Иди на страну 96 да сазнаш више о томе!





Бројимо људе

Пре две хиљаде година, на планети је живело око 300 милиона људи. До 2017, било их је 25 пута више – чак седам и по милијарди!



Ако претпоставимо да је просечни распон руку 1,4 метара (тако што ћемо сабрати просечни распон руку једног мушкарца, жене и детета па поделити збир са три), а свих тих седам и по милијарди људи образује круг, додирујући се само врховима прстију, направили би прстен пречника **3,4 милиона** километара.

Сваког дана се роди **360.000** беба – бар једна сваке четвртине секунде. То значи да је потребно само:



3 секунде да се састави фудбалска екипа, заједно са судијом.



6 сати и 7 минута да **88.080** (новорођених!) навијача испуни велики спортски стадион.



1 дан, 16 сати, 1 минут и 2 секунде да се добије целокупно становништво Луксембурга!

ЉУДСКА СТАТИСТИКА

ЉУДСКА ПИРАМИДА

Укупна тежина светског становништва износи око **331** милиона тона, што је **56** пута више од Кеопсове пирамиде у Египту.



x56



НАЈМАЊА ДРЖАВА

Становништво Ватикана, града унутар Рима у Италији, броји само око **800** људи. Сви становници могли би да стану у један ербас А380.

КРЦАТО

Шангај у Кини спада у најгушће насељене градове на свету. Има чак 24.152.000 житеља, а то је приближно целокупно становништво Аустралије.



50,4 %

Тек мало више од половине људи су мушкарци.



49,6 %

Тек нешто мање од половине људи су жене.

Приближно **четвртина** светског становништва има 15 или мање година.



Мање од **десетине** су људи који имају 65 или више година.

Сви остали имају између **16 и 64**.

Ако би се сви становници света равномерно раширили, било би око **129 људи** на свака 2,5 квадратна километра.

2,5 квадратна километра

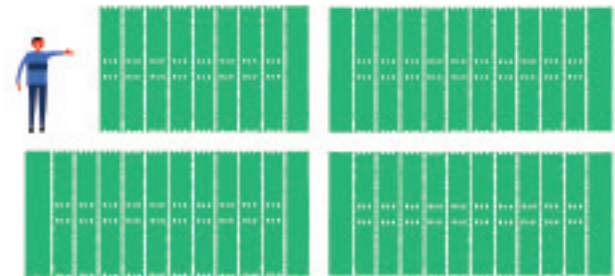


484

фудбалска терена.



То значи да би сваки човек на свету...



...имао простора колико заузимају **3,7** терена за амерички фудбал.



У Монголији, у Азији, има много земље, али не и људи. Тамо само око **пет** људи живи на свака 2,5 квадратна километра.



Макао, град у Кини, најгушће је насељено место на свету. Око 55.000 људи нагурано је на свака 2,5 квадратна километра.



Тамо би чак **113,6** људи морало да се угура на терен за амерички фудбал.

И ДАЉЕ РАСТЕ

Предвиђа се да ће број становника на планети достићи 10 милијарди до 2056. године.

7,5 милијарди људи

2017.

8 милијарди људи

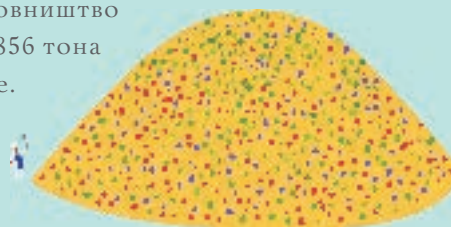
2023.

10 милијарди људи

2056.

ПЛАНИНЕ ХРАНЕ

Сваких 10 секунди светско становништво поједе око 856 тона хране.



УСПРАВИМО СЕ

Кад би се сви становници Кине попели једни другима на рамена, образовали би кулу приближне висине 2,04 милиона километара – а то је пет пута више од удаљености између Земље и Месеца.

Људске мере

Од мајушног оплођеног јајашцета, брзо се развијеш у живахну бебу и престајеш да растеш тек крајем тинејџерског доба или у раним двадесетим. Хајде да погледамо мере људског тела.

Неки делови твог тела никад не престају да расту. Рецимо, нокти на прстима расту у просеку око **3,4 милиметра** месечно...



...што је **двоструко** брже од ноктију на ногама. А то је уједно и величина најмање кости у твојем телу, којих има укупно 206. Та кошчица зове се узенгија и налази се у унутрашњем уву.



Највећа кост у телу је бутна, или бедрена.



Она је у просеку дугачка **25–26%** човекове укупне висине.



Бутна кост одраслог човека је **135 пута** дужа од узенгије...

...а толико је приближно дугачко и просечно новорођенче.



Иако има људи разних висина, облика и величина, неки делови тела имају сличне пропорције.



Твоја надлактица



дугачка је отприлике колико и твоје стопало.



Твоја шака



отприлике је исте дужине као твоје лице.



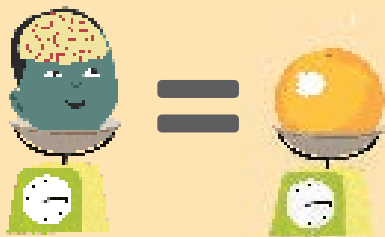
Распон твојих руку од врхова прстију једне до врхова прстију друге руке



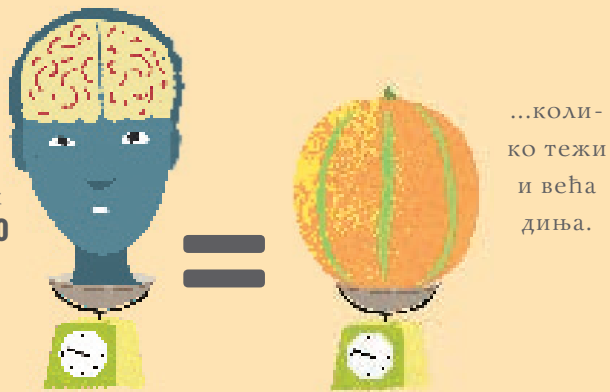
приближан је твојој висини.

ТВОЈ МОЗАК ПОСТАЈЕ ТЕЖИ КАКО РАСТЕШ.

Кад се родиш, тежак је око **340-400 грама...** ...колико тежи и већи грејпфрут.



А кад одрастеш, тежак је између **1.300 и 1.400 грама...**

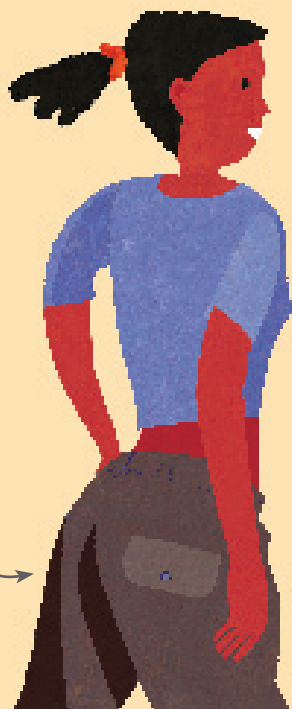


...колико тежи и већа диња.

Твоје тело има око **650** мишића.

Најмањи је у уву и управља узенгијом...

...а **највећи** – који се на латинском зове *gluteus maximus* – налази се у задњици!



Сварена храна се разграђује у танком цреву. То је дугачко црево које стоји увијено у твојем телу.

Кад би се развукло, било би дугачко око **7,3 метра...**



...колика је и удаљеност између статива на фудбалском голу.

Пљувачне жлезде у твојим устима сваког дана произведу **1,5 литар** пљувачке.

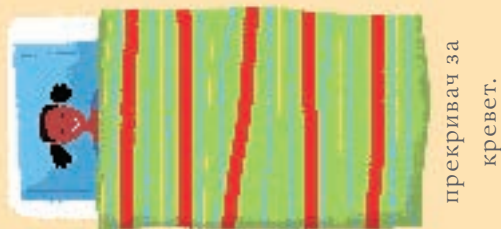
За годину дана, човек би могао да направи довољно пљувачке да напуни...



...**3,5** каде.

Кожа одраслог човека тешка је између **3 и 4 килограма**.

Кад би се изравнала, заузела би површину од приближно **2 квадратна метра...**



...што је отприлике велико као

прекривач за кревет.

Сваког дана, крв у телу одраслог човека пређе **19.000 километара**.



Толика је приближно удаљеност од Енглеске до Новог Зеланда.



Са сваком откуцајем срца, покреће се око **70 милилитара** крви.

Дакле, пошто срце куца брзином од 72 откуцаја у минути, за шест дана кружи довољно крви...



...да се напуне резервоари за гориво боинга 757.