

PCILS

Programa de
**Capacitação
e Integração
de Lideranças
Sociais**

GEOMETRIA

CIÊNCIAS EXATAS

Escala

Bruno Coutinho

Realização:

PECEP
pré-vestibular social

Rio
PREFEITURA

Patrocínio:

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA

Da
higfz.Rio

Escala



MINIATURA DE CARRO EM ESCALA

Tamanho real do carro: 4,7 metros



Escala 1:18 - aprox. 26cm



Escala 1:24 - aprox. 19cm



Escala 1:32 - aprox. 14cm



Escala 1:43 - aprox. 10cm

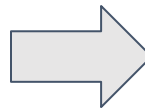
Imagem 1: <https://www.coladaweb.com/wp-content/uploads/2014/12/escalas.jpg>

Imagem 2: <https://www.machinecult.com.br/pagina/o-que-e-miniatura-em-escala.html>

Escala

O que é?

Razão entre a medida na
representação (mapa, carrinho
etc.) e a medida na **vida real**



1:36.600.000

1 unidade de medida (cm, m, etc.) do mapa
corresponde a 36.600.000 unidades na vida real

1:18

1 unidade de medida (cm, m, etc.) do carrinho
corresponde a 18 unidades na vida real

Unidades de comprimento

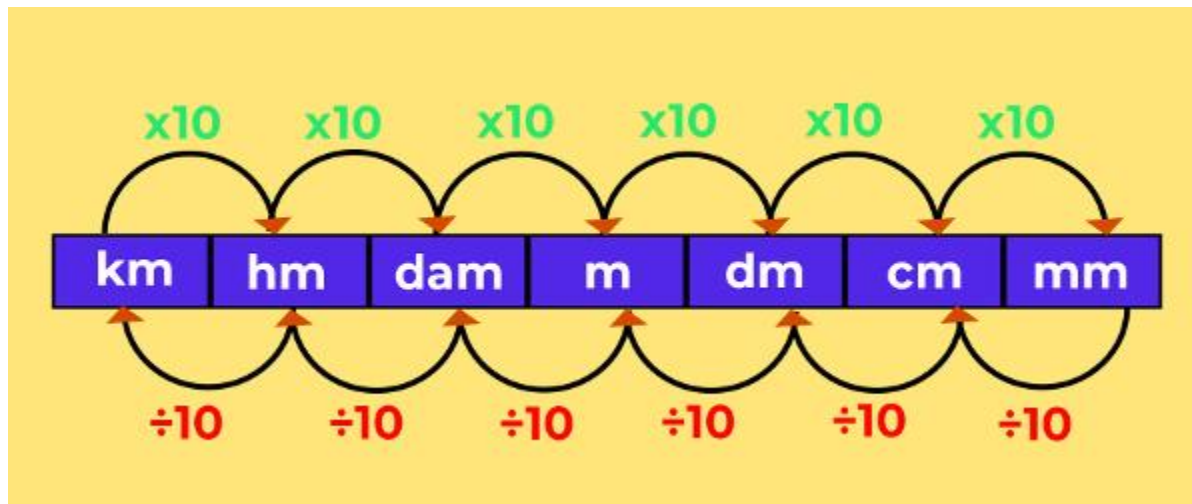


Imagem: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/unidades-medida-comprimento.htm>

8 cm neste mapa correspondem a quantos quilômetros na realidade?



Imagem: <https://www.coladaweb.com/wp-content/uploads/2014/12/escalas.jpg>

Exercício

(Enem 2010) No monte de Cerro Armazones, no deserto de Atacama, no Chile, ficará o maior telescópio da superfície terrestre, o Telescópio Europeu Extremamente Grande (E-ELT). O E-ELT terá um espelho primário de 42 m de diâmetros, “maior olho do mundo voltado para o céu”.

Disponível em: <http://www.estadao.com.br>. Acesso em: 27 abr. 2010 (adaptado).

Ao ler esse texto em uma sala de aula, uma professora fez uma suposição de que o diâmetro do olho humano mede aproximadamente 2,1 cm.

Qual a razão entre o diâmetro aproximado do olho humano, suposto pela professora, e o diâmetro do espelho primário do telescópio citado?

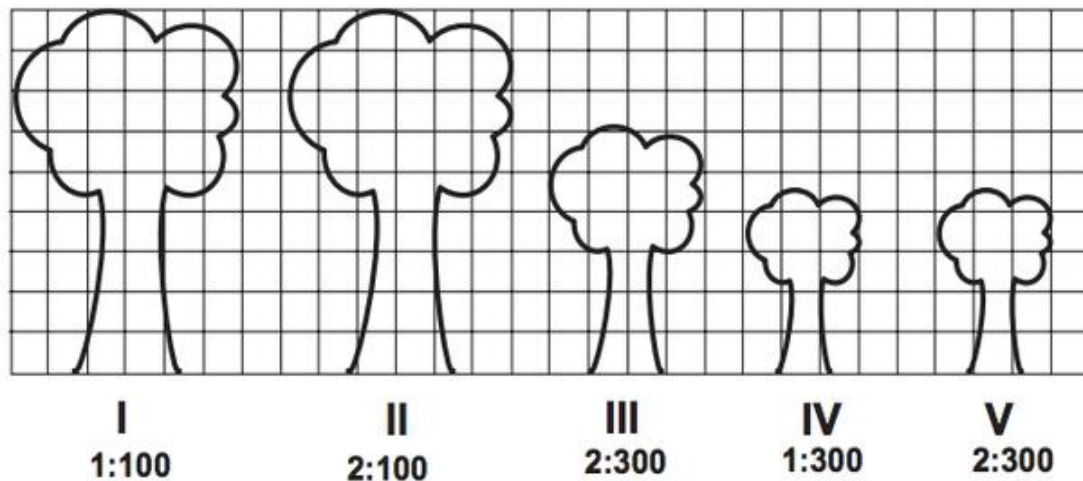
- a) 1:20
- b) 1:100
- c) 1:200
- d) 1:1000
- e) 1:2000

Exercício

(Enem 2012) Um biólogo mediu a altura de cinco árvores distintas e representou-as em uma mesma malha quadriculada, utilizando escalas diferentes, conforme indicações na figura a seguir.

Qual é a árvore que apresenta a maior altura real?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



Escala

(Enem 2021) Um parque temático brasileiro construiu uma réplica em miniatura do castelo de Liechtenstein. O castelo original, representado na imagem, está situado na Alemanha e foi reconstruído entre os anos de 1840 e 1842, após duas destruições causadas por guerras.

PECEP



O castelo possui uma ponte de 38,4 m de comprimento e 1,68 m de largura. O artesão que trabalhou para o parque produziu a réplica do castelo, em escala. Nessa obra, as medidas do comprimento e da largura da ponte eram, respectivamente, 160 cm e 7 cm.

A escala utilizada para fazer a réplica é

- a) 1: 576
- b) 1: 240
- c) 1: 24
- d) 1: 4,2
- e) 1: 2,4