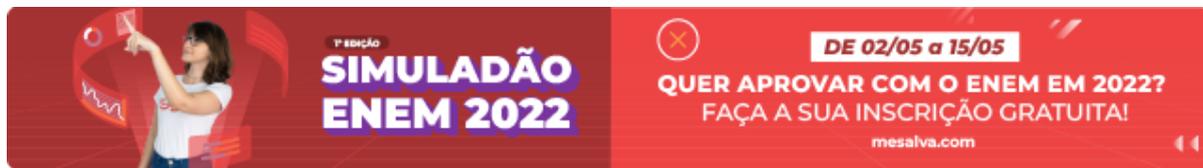


Escala e Regra de Três

12/05/2022



E aí, galera do Me Salva! Nesse resumão vamos ver dois tópicos que aparecem muito na prova de matemática do ENEM: escala e regra de três.

Parte I - Passo a passo para aplicar regra de três

Passo 1 - Identifique as grandezas proporcionais.

Ex.: quanto mais bananas eu compro, mais eu gasto.

Passo 2 - Identifique a relação de produção.

Ex.: três bananas custam R\$ 1,00.

Passo 3 - Monte a regra de três.

Ex.: quanto dinheiro eu gasto se comprar 9 bananas?

Passo 4 - Multiplique cruzado (se forem grandezas diretamente proporcionais) ou na linha (se forem grandezas inversamente proporcionais)

Parte II - Escala

Escala é uma razão.

$$E = \frac{d}{D}$$

Exemplos de escala:

- a) 1:100
- b) 1:75
- c) 3:20

Em questões de escala, você pode seguir dois caminhos:

1. Regra de três.
2. Aplicar fórmula.

Exemplo:

Em um mapa confeccionado na escala 1:100, traça-se um segmento de reta que mede 4,5 cm. Esse segmento corresponde, na vida real, a que distância?

Pela regra de três:	Pela fórmula:

Parte III - Questões do ENEM

(ENEM 2017 PPL)

Uma televisão pode ser posicionada de modo que se consiga enxergar os detalhes de uma imagem em alta definição. Considere que a distância ideal, com conforto visual, para se assistir à televisão de 32 polegadas é de 1,8 metro. Suponha que haja uma relação de proporcionalidade direta entre o tamanho da tela (medido em polegada) e a distância ideal. Considere que um espectador dispõe de uma televisão de 60 polegadas e que ele deseja se posicionar em frente a ela, com conforto visual.

A distância da televisão, em metro, em que o espectador deve se posicionar para que tenha conforto visual é mais próxima de

- A) 0,33.
- B) 0,96.
- C) 1,57.
- D) 3,37.
- E) 3,60.

(ENEM 2016 PPL)

Um clube tem um campo de futebol com área total de 8 000 m², correspondente ao gramado. Usualmente, a poda da grama desse campo é feita por duas máquinas do clube próprias para o serviço. Trabalhando no mesmo ritmo, as duas máquinas podam juntas 200 m² por hora. Por motivo de urgência na realização de uma partida de futebol, o administrador do campo precisará solicitar ao clube vizinho máquinas iguais às suas para fazer o serviço de poda em um tempo máximo de 5 h.

Utilizando as duas máquinas que o clube já possui, qual o número mínimo de máquinas que o administrador do campo deverá solicitar ao clube vizinho?

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 14
- E) 16

(ENEM 2017 PPL)

Uma equipe de ambientalistas apresentou um mapa de uma reserva ambiental em que faltava a especificação da escala utilizada para a sua confecção. O problema foi resolvido, pois um dos integrantes da equipe lembrava-se de que a distância real de 72 km, percorrida na reserva, equivalia a 3,6 cm no mapa.

Qual foi a escala utilizada na confecção do mapa?

- A) 1 : 20
- B) 1 : 2 000
- C) 1 : 20 000
- D) 1 : 200 000
- E) 1 : 2 000 000

(ENEM 2016 PPL)

Num mapa com escala 1 : 250 000, a distância entre as cidades A e B é de 13 cm. Num outro mapa, com escala 1 : 300 000, a distância entre as cidades A e C é de 10 cm. Em um terceiro mapa, com escala 1 : 500 000, a distância entre as cidades A e D é de 9 cm. As distâncias reais entre a cidade A e as cidades B, C e D são, respectivamente, iguais a X, Y e Z (na mesma unidade de comprimento).

As distâncias X, Y e Z, em ordem crescente, estão dadas em

- A) X, Y, Z.
- B) Y, X, Z.
- C) Y, Z, X.
- D) Z, X, Y.
- E) Z, Y, X.

(ENEM 2017 PPL)

Numa tarefa escolar, um aluno precisava fazer a planta baixa de sua casa em uma escala de 1:40. Ele verificou que a base da casa era retangular, tendo 12 metros de comprimento e 8 metros de largura. O aluno foi a uma papelaria e lá observou que havia cinco tipos de folhas de papel, todas com diferentes dimensões. O quadro contém os cinco tipos de folhas, com seus comprimentos e larguras fornecidos em centímetro.

Folha de papel	Comprimento	Largura
Tipo I	16	12
Tipo II	30	20
Tipo III	32	22
Tipo IV	34	24
Tipo V	48	32

O aluno analisou os cinco tipos de folha e comprou a que possuía as dimensões mínimas necessárias para que ele fizesse a planta de sua casa na escala desejada, deixando exatamente 2 centímetros de margem em cada um dos quatro lados da folha.

A folha escolhida pelo aluno foi a de tipo

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

1ª EDIÇÃO
SIMULADÃO ENEM 2022
mesalva.com

MERGULHE EM
UMA EXPERIÊNCIA
REAL DE PROVA

meSalva!