

Aluno: \_\_\_\_\_

Turma: 1° A e B

### ATIVIDADE SOBRE ESCALAS

**Sabendo que:**

$$E = D/d \quad \text{ou} \quad d = D/E \quad \text{ou} \quad D = d.E$$

E= Escala (cm)

D= Distância na realidade (m ou km)

d= Distância no mapa (cm)

Resolva as questões abaixo:

- 1- Observe o mapa da Itália abaixo e calcule a distância real entre os pontos A e B, sabendo-se que a distância no mapa entre os dois pontos é de 6 cm e a escala usada foi de 1: 12.000.000.



Quilômetro	Hectômetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Escala 1 : 300 000					
3	0	0	0	0	0
km	hm	dam	m	dm	cm
3km	ø	ø	ø	ø	ø

$$D = ? \quad d = 6 \text{ cm}$$

E = 1: 12.000.000 ( a escala está em cm, temos que transformá-la em Km, onde, cada cm do mapa corresponde a 12.000.000 cm da realidade, em Km ficará 120km).

$$D = D \times E$$

$$12.000.000 \text{ cm} \rightarrow 120 \text{ km (menos 05 casas decimais)}$$

$$D = 6 \times 120$$

$$D = 720 \text{ Km}$$

- 2- Calcule a escala usada num mapa, onde a distância do terreno é de 500 Km e a distância no mapa é de 5 cm.

$$E = ? \quad D = 500 \text{ km} \quad d = 5 \text{ cm}$$

$$E = D/d \quad E = 500/5 \quad E = 100 \text{ Km} \rightarrow 10000000 \text{ cm} \quad E = 1: 10.000.000 \text{ (mais 05 casas decimais)}$$

3- Considere um mapa geográfico cuja escala é de 1: 1.000.000, e a distância em linha reta entre as duas cidades é 7 cm. Calcule a distância real entre as cidades.

E: 1.000.000     $d = 7\text{ cm}$      $D = ?$     Onde, 1.000.000 cm  $\rightarrow$  10 km

$$D = dxE$$

$$D = 7 \times 10$$

$$D = 70 \text{ Km}$$

4- Considere uma carta topográfica, onde a reta delimitada entre duas avenidas é de 5 cm e que a distância real entre as duas avenidas é de 700 metros, a escala usada na carta apresenta qual valor?

$d = 5\text{ cm}$      $D = 700 \text{ m}$      $E = ?$

$$E = D/d$$

$E = 700/5$      $E = 140 \text{ m} \rightarrow 14000 \text{ cm}$      $E = 1: 14.000$  ( mais 02 casas decimais)

5- Qual distância um motorista deve percorrer saindo de um ponto X até o encontro da rodovia 101? Pela carta observa-se uma distância de 7 cm e a escala usada na mesma é de 1: 500.000.

$d = 7 \text{ cm}$      $E = 500.000$      $D = ?$     Onde, 500.000 cm  $\rightarrow$  5 km (menos 05 casas decimais)

$$D = dxE$$

$$D = 7 \times 5$$

$$D = 35 \text{ km}$$

6- Com base em um mapa do Brasil, na escala de 1:25.000.000, assinale V ou F:

( F ) Todas as distâncias deverão ser convertidas em centímetros para que haja redução proporcional.

( V ) Cada 1 cm no mapa representa 25.000.000 cm na realidade.

( F ) A distância entre São Paulo e Curitiba, representada por uma linha reta de 1,5 cm, equivale a 1.500.000 km na realidade.

$D = dxE$             Onde, 25.000.000 cm  $\rightarrow$  250 km (Menos 05 casas decimais)

$$D = 1,5 \times 250 = 375 \text{ km}$$

( F ) Nesse mapa, há um maior detalhamento das informações do que em um mapa construído na escala de 1:25.000. (Seria ao contrário)

1:25.000.000  $\rightarrow$  Escala pequena  $\rightarrow$  visualização de menos detalhes

1:25.000  $\rightarrow$  Escala grande  $\rightarrow$  visualização de mais detalhes

( V ) O detalhe das ruas da cidade não aparece, porque a escala é muito pequena.

