

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Segmentos Proporcionais I

Data: 21 de fevereiro de 2015

Q1. Determine a medida x do segmento AB , sabendo que $\frac{AB}{BC} = \frac{2}{5}$ e $BC = 20$ cm.

Q2. Dois segmentos AB e AC são colineares. Sabemos que $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{7}$ e $BC = 16$ cm. Calcule as possíveis medidas de AB e AC .

Q3. Os segmentos AB , CD , EF e GH , formam nesta ordem uma proporção. Se $EF = 3$ cm, $GH = 5$ cm e $AB + CD = 40$ cm, determine AB e CD .

Q4. Considere os segmentos $AB = x + 2$ e $CD = x + 4$, tais que $\frac{AB}{CD} = \frac{7}{9}$. Calcule x .

Q5. Os segmentos AB e BC são adjacentes com $AB = 4x - 3$ e $BC = 2x - 1$. Se $AC = 10$ cm, encontre $\frac{AB}{BC}$.

Q6. Considere os segmentos AB e CD , de maneira que $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{5}$ e $AB + CD = 84$. Calcule as medidas de cada segmento.

Q7. Dois segmentos adjacentes são tais que $AB = -x + 5$ e $AC = 3x - 1$. Calcule x sabendo que $\frac{AB}{BC} = \frac{1}{8}$.

Q8. Três segmentos são adjacentes dois a dois e não têm pontos internos comuns. Sabe-se que $AB = x + 2$, $BC = y + 3$ e $CD = 1 - x$. Considerando que $\frac{AB}{BC} = 2$ e que $\frac{BC}{CD} = 3$. Calcule o valor de x e de y .

Q9. Dois segmentos têm medidas $\sqrt{2} + x$ e $\sqrt{3} + x$, respectivamente. Calcule o valor de x , sabendo que a razão da medida do maior para o menor é de $\frac{7}{3}$.

Q10. Encontre a razão entre as medidas de dois segmentos, sabendo que a soma de suas medidas é 10 cm e a diferença é 5 cm.

Q11. As medidas dos segmentos AB e BC estão na razão $\frac{3}{4}$. Encontre esses segmentos, sabendo que a soma de suas medidas vale 5 cm.

Q12. Sabe-se que a medida do segmento AB está para a medida do segmento CD , assim como $\sqrt{2}$ está para $\sqrt{3}$.

Q13. Dois segmentos são diretamente proporcionais aos números 1 e 2 e a soma de suas medidas vale 8. Encontre o menor deles.

GABARITO

Q1. 8 cm

Q2. $AB = 12$ cm e $AC = 28$ cm ou

$AB = 4,8$ cm e $AC = 11,2$ cm

Q3. $AB = 15$ cm e $CD = 25$ cm

Q4. 5

Q5. 1

Q6. $AB = 14$ e $CD = 70$

Q7. $\frac{23}{5}$

Q8. $x = \frac{4}{7}$ e $y = \frac{30}{7}$

Q9. $\frac{7\sqrt{2}-3\sqrt{3}}{4}$

Q10. 3 ou $\frac{1}{3}$

Q11. $\frac{15}{7}$ e $\frac{20}{7}$

Q12. $AB = \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}$ e $CD = \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}$

Q13. $x = \frac{8}{3}$ e $y = \frac{16}{3}$