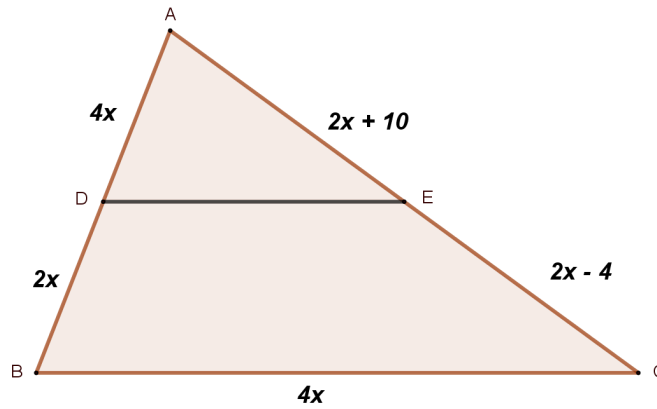


Resolução Atividades Complementares - MAT9_10GEO04

- 1) Dado o triângulo ABC, conforme a figura abaixo, sabendo que $BC \parallel DE$, encontre o perímetro do triângulo ABC considerando as medidas abaixo em centímetros:



$$\frac{4x}{2x} = \frac{2x+10}{2x-4}$$

$$8x^2 - 16x = 4x^2 + 20x$$

$$4x^2 - 36x = 0$$

$$4x(x - 9) = 0$$

$$x = 0 \text{ ou } x - 9 = 0$$

$$x - 9 = 0$$

$$x = 9$$

$$AC = 2x + 10 + 2x - 4$$

$$AC = 4x + 6$$

$$AC = 4 \times 9 + 6$$

$$AC = 36 + 6$$

$$AC = 42\text{cm}$$

$$AB = 6x$$

$$AB = 6 \times 9$$

$$AB = 54\text{cm}$$

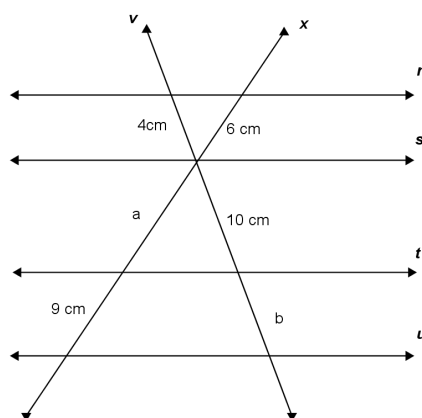
$$BC = 4x$$

$$BC = 4 \times 9$$

$$BC = 36\text{cm}$$

$$\text{Perímetro} = 42 + 54 + 36 = 112\text{cm}$$

2) Sabendo que as retas r, s, t e u são paralelas, e que as retas v e x são transversais que cortam essas paralelas, determine os valores de a e b na imagem abaixo:



$$\frac{4}{10} = \frac{6}{a}$$

$$4a = 60$$

$$a = \frac{60}{4}$$

$$a = 15$$

$$\frac{a}{9} = \frac{10}{b}$$

$$15b = 90$$

$$b = \frac{90}{15}$$

$$b = 6$$

3) [Desafio]: Um poste tem 18 metros de altura e fica ao lado de um prédio comercial de 45 metros de altura. Em um determinado momento, verifica-se que a sombra do poste mede tem 15 metros a menos que a sombra do prédio. Encontre o valor da sombra do prédio.

Considerando x como a sombra do poste temos:

$$\frac{18}{45} = \frac{x-15}{x}$$

$$45x - 675 = 18x$$

$$45x - 18x = 675$$

$$27x = 675$$

$$x = \frac{675}{27}$$

$$x = 27 \text{ metros}$$