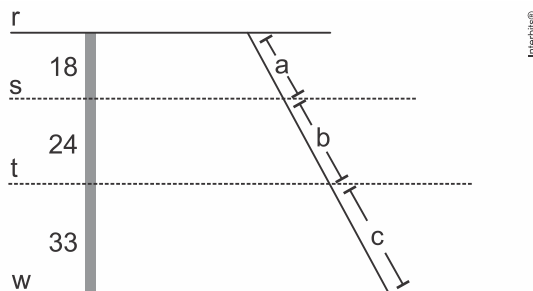


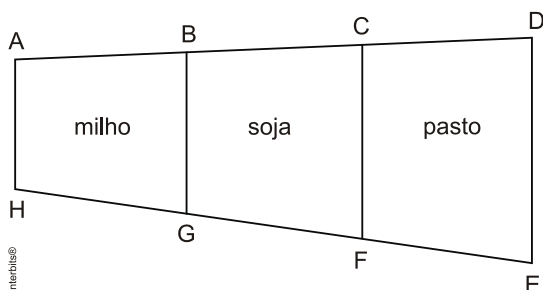
1. (G1 - cftmg 2015) Na figura a seguir, as retas r , s , t e w são paralelas e, a , b e c representam medidas dos segmentos tais que $a + b + c = 100$.



Conforme esses dados, os valores de a , b e c são, respectivamente, iguais a

- a) 24, 32 e 44
- b) 24, 36 e 40
- c) 26, 30 e 44
- d) 26, 34 e 40

2. (G1 - cps 2012) Para melhorar a qualidade do solo, aumentando a produtividade do milho e da soja, em uma fazenda é feito o rodízio entre essas culturas e a área destinada ao pasto. Com essa finalidade, a área produtiva da fazenda foi dividida em três partes conforme a figura.



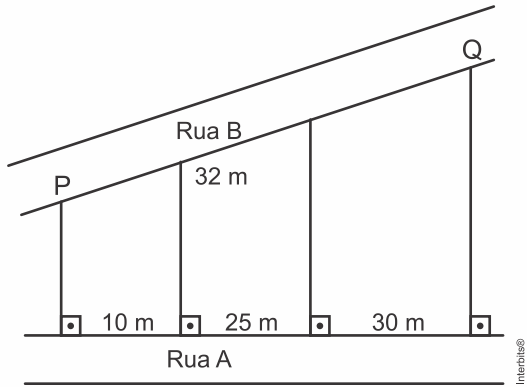
Considere que

- os pontos A , B , C e D estão alinhados;
- os pontos H , G , F e E estão alinhados;
- os segmentos \overline{AH} , \overline{BG} , \overline{CF} e \overline{DE} são, dois a dois, paralelos entre si;
- $AB = 500$ m, $BC = 600$ m, $CD = 700$ m e $HE = 1980$ m.

Nessas condições, a medida do segmento \overline{GF} é, em metros,

- a) 665.
- b) 660.
- c) 655.
- d) 650.
- e) 645.

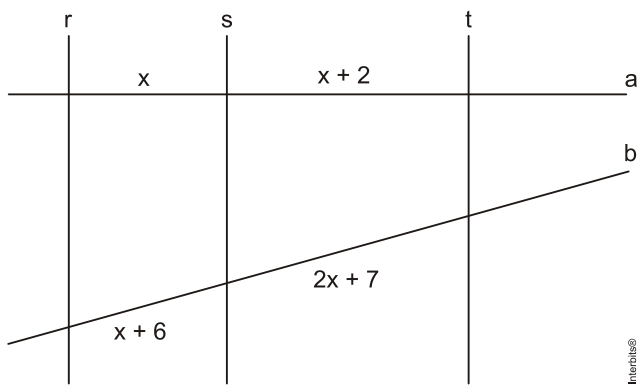
3. (G1 - cotil 2019) Com a urbanização, as cidades devem melhorar sua infraestrutura, como, por exemplo, fazendo mais vias asfaltadas. Sendo assim, a figura abaixo mostra a rua B , que precisa ser asfaltada do ponto P até o ponto Q . Na rua A , já asfaltada, há três terrenos com frente para a rua B e para rua A . As divisas dos lotes são perpendiculares à rua A . As frentes dos lotes 1, 2 e 3, para a rua A , medem, respectivamente, 10 m, 25 m e 30 m. A frente do lote 2 para a rua B mede 32 m.



Quantos metros de asfalto serão necessários?

- a) 65 m
- b) 72 m
- c) 38,4 m
- d) 83,2 m

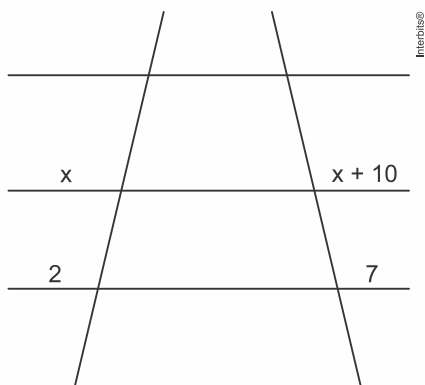
4. (G1 - cftmg 2014) Considere a figura em que $r \parallel s \parallel t$.

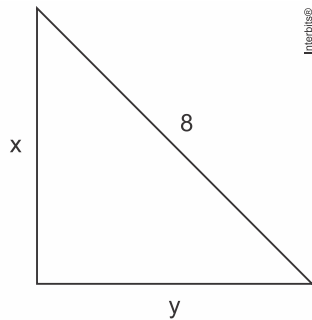


O valor de x é

- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.

5. (G1 - ifba 2018) Abaixo estão duas retas paralelas cortadas por duas transversais e um triângulo retângulo. Então, o valor da área de um quadrado de lado " y " u.c., em unidades de área, é?





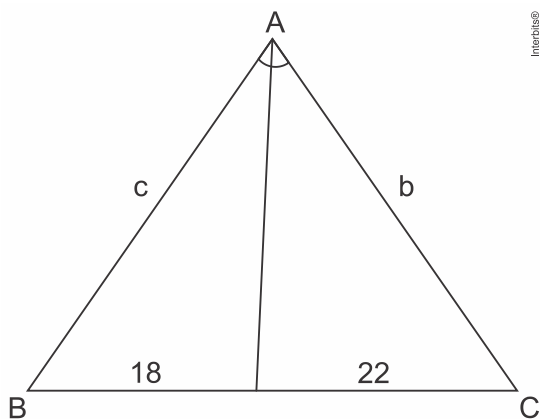
- a) 48
- b) 58
- c) 32
- d) 16
- e) 28

6. (Ueg 2019) Três ruas paralelas são cortadas por duas avenidas transversais nos pontos A, B e C da Avenida 1 e nos pontos D, E e F da Avenida 2, de tal forma que $AB = 90$ m, $BC = 100$ m, $DE = x$ e $EF = 80$ m.

Nessas condições, o valor de x é

- a) 62 m
- b) 60 m
- c) 72 m
- d) 74 m
- e) 68 m

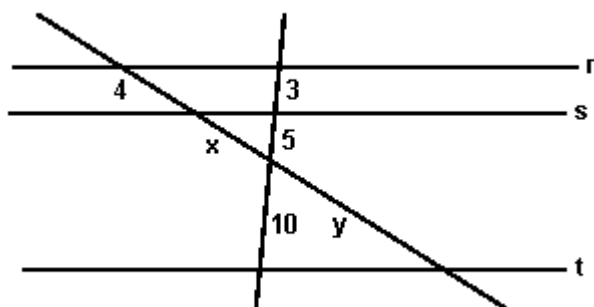
7. (G1 - cftmg 2015) O perímetro do triângulo ABC vale 120 cm e a bissetriz do ângulo \hat{A} divide o lado oposto em dois segmentos de 18 e 22 cm, conforme a figura.



A medida do maior lado desse triângulo, em cm, é

- a) 22
- b) 36
- c) 44
- d) 52

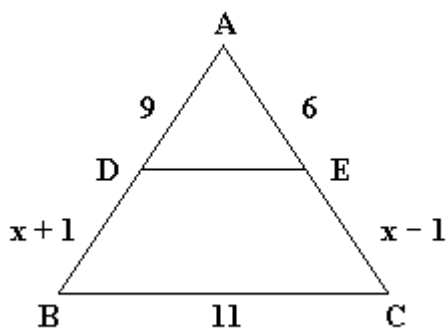
8. (Unesp 2003) Considere 3 retas coplanares paralelas, r , s e t , cortadas por 2 outras retas, conforme a figura.



Os valores dos segmentos identificados por x e y são, respectivamente,

- a) $\frac{3}{20}$ e $\frac{3}{40}$.
- b) 6 e 11.
- c) 9 e 13.
- d) 11 e 6.
- e) $\frac{20}{3}$ e $\frac{40}{3}$.

9. (G1 1996) No Δ da figura a seguir, $DE \parallel BC$ nessas condições determine:



- a) a medida x
- b) o perímetro do ΔABC

10. (Pucrj 2012) Considere um triângulo ABC retângulo em A, onde $\overline{AB} = 21$ e $\overline{AC} = 20$. \overline{BD} é a bissetriz do ângulo \widehat{ABC} . Quanto mede \overline{AD} ?

- a) $\frac{42}{5}$
- b) $\frac{21}{20}$
- c) $\frac{20}{21}$
- d) 9
- e) 8

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[A]

Utilizando o Teorema de Tales, temos:

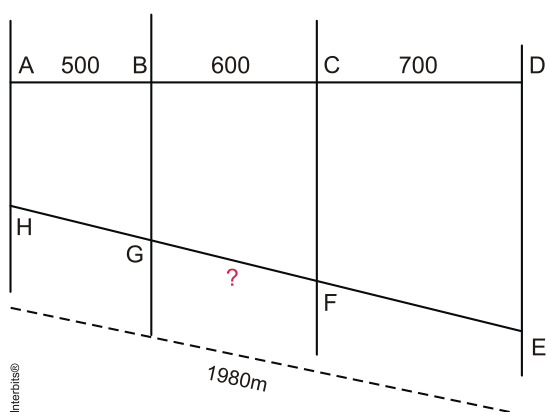
$$\frac{a}{18} = \frac{b}{24} = \frac{c}{33} = \frac{a+b+c}{18+24+33}$$

$$\frac{a}{18} = \frac{b}{24} = \frac{c}{33} = \frac{100}{75}$$

Portanto, $a = 24$, $b = 32$ e $c = 44$.

Resposta da questão 2:

[B]



Utilizando o Teorema de Tales, temos:

$$\frac{GF}{1980} = \frac{600}{1800} \Rightarrow \frac{GF}{1980} = \frac{1}{3} \Rightarrow GF = 660 \text{ m}$$

Resposta da questão 3:

[D]

De acordo com o Teorema de Tales, podemos escrever que:

$$\frac{32}{PQ} = \frac{25}{10+25+30} \Rightarrow 25 \cdot PQ = 32 \cdot 65 \Rightarrow PQ = 83,2 \text{ m}$$

Resposta da questão 4:

[B]

Aplicando o teorema de Tales na figura, temos:

$$\frac{x}{x+2} = \frac{x+6}{2x+7} \Leftrightarrow 2x^2 + 7x = x^2 + 8x + 12 \Leftrightarrow x^2 - x - 12 = 0 \Leftrightarrow x = 4$$

ou

$$x = -3 \text{ (não convém)}$$

Portanto, $x = 4$.

Resposta da questão 5:

[A]

Aplicando o Teorema de Tales na primeira situação temos:

$$\frac{x}{2} = \frac{x+10}{7} \Rightarrow 7x = 2x + 20 \Rightarrow x = 4$$

Aplicando o Teorema de Pitágoras no triângulo temos:

$$\text{hip}^2 = \text{cat}^2 + \text{cat}^2$$

$$8^2 = 4^2 + \text{cat}^2$$

$$64 = 16 + \text{cat}^2$$

$$\text{cat}^2 = 64 - 16 = 48$$

$$y = \sqrt{48}$$

Calculando a área temos:

$$\text{Área} = y \times y = \sqrt{48} \times \sqrt{48} = 48$$

Resposta da questão 6:

[C]

Pelo Teorema de Tales, segue que

$$\frac{\overline{DE}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{EF}}{\overline{BC}} \Leftrightarrow \frac{x}{90} = \frac{80}{100} \Leftrightarrow x = 72 \text{ m.}$$

Resposta da questão 7:

[C]

$$a + b + 40 = 120 \Rightarrow a + b = 80$$

Aplicando o Teorema da bissetriz interna, temos:

$$\frac{c}{18} = \frac{b}{22} = \frac{b+c}{18+22} \Rightarrow \frac{c}{18} = \frac{b}{22} = 2 \Rightarrow c = 36 \text{ e } b = 44$$

Portanto, a medida do maior lado do triângulo é de 44cm.

Resposta da questão 8:

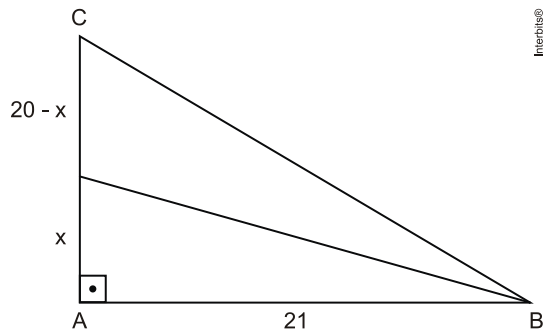
[E]

Resposta da questão 9:

- a) 5
- b) 35

Resposta da questão 10:

[A]



Admitindo $AD = x$.

$$BC^2 = 20^2 + 21^2 \Rightarrow BC = 29$$

Utilizando o teorema da bissetriz interna, temos:

$$\frac{21}{x} = \frac{29}{20 - x} \Rightarrow x = \frac{42}{5}$$

$$\text{Logo, } AD = \frac{42}{5}.$$