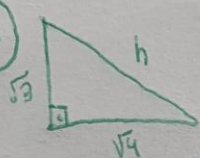


TAREFA BÁSICA 22

Triângulo retângulo

(01)



$$h^2 = c^2 + c^2$$

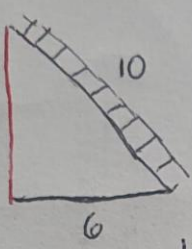
$$h^2 = \sqrt{3}^2 + \sqrt{4}^2$$

$$h^2 = 3 + 4$$

$$h^2 = 7 \rightarrow h = \sqrt{7}$$

letra B ~

(02)



$$h^2 = c^2 + c^2$$

$$10^2 = c^2 + 6^2$$

$$100 = c^2 + 36$$

$$100 - 36 = c^2$$

$$c^2 = 64$$

$$c = 8m$$

~

(03) $AB=1$; $BC=2$; $AD=3$. $CA=?$ $CD=?$

c_1 c_1 h_2 h_1 c_2

Primeiro, deve-se descobrir AC (lado em comum entre os dois Δ)

$$h^2 = c^2 + c^2$$

$$h^2 = 1^2 + 2^2$$

$$h^2 = 1 + 4 \rightarrow h^2 = 5 \approx 2,24$$

Agora, CD:

$$3^2 = 2,24^2 + c^2$$

$$9 = 5 + c^2$$

$$4 = c^2$$

$$c = 2$$

~ letra B

04 Primeiro, calcula-se a hipotenusa do 1º Δ .

$$h^2 = a^2 + a^2$$

$$h^2 = a + a$$

$$h = \sqrt{2a}$$

Segundo Δ :

$$h^2 = \sqrt{2a}^2 + a^2$$

$$h^2 = 2a + a$$

$$h = \sqrt{3a}$$

Tercero Δ para encontrar x :

$$x^2 = \sqrt{3a}^2 + a$$

$$x^2 = 3a + a$$

$$x = \sqrt{4a} \rightarrow x = 2a \sim \text{letra B}$$

05 Área do triângulo?

Primeiro se calcula o outro cateto que é a altura:

$$b^2 = 2^2 + c^2$$

$$36 = 4 + c^2$$

$$36 - 4 = c^2$$

$$c = \sqrt{32} \xrightarrow{MMC} 4\sqrt{2}$$

Então, a área do Δ é:

$$A = \frac{b \cdot a}{2} \rightarrow A_{\Delta} = \frac{2 \cdot 4\sqrt{2}}{2}$$

$$A_{\Delta} = 4\sqrt{2} \sim \text{letra C}$$

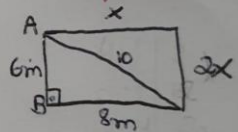
06 Primeiro, calcula-se a hipotenusa desse 1º triângulo:

$$h^2 = c^2 + c^2$$

$$h^2 = 6^2 + 8^2$$

$$h^2 = 36 + 64$$

$$h = \sqrt{100} \rightarrow h = 10$$



$$10^2 = x^2 + (2x)^2$$

$$100 = 5x^2$$

$$x = \frac{100}{5} = 20$$

$$x = \sqrt{20} \rightarrow x = 2\sqrt{5} \sim \text{letra A}$$

07) Há 2m de distância entre a aranha e o poste.

$$V_{\text{aranha}} = 16 \text{ cm/s} = 0,16 \text{ m/s}$$

Após 5s?

Então, multiplicando a V da aranha e o tempo, teremos a distância que ela percorreu:

$$D_{\text{percorrida}} = 0,16 \cdot 5$$

$$D_p = 0,8 \text{ m}$$

Logo,

$$D_{pa} = 2 - 0,8$$

$$D_{pa} = 1,2 \text{ m}$$

Considerando que a formiga também andou um pouco:

$$D_{fa} \approx 1,3 \text{ m} \sim \text{letra B}$$

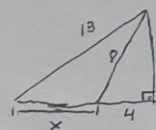
08) Primeiro, deve-se calcular BA:

$$8^2 = 4^2 + BA^2$$

$$64 = 16 + BA^2$$

$$48 = BA^2$$

$$BA = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$$



Agora, descobrimos CA:

$$13^2 = (4\sqrt{3})^2 + CA^2$$

$$169 = 16 \cdot 3 + CA^2$$

$$CA^2 = 169 - 48$$

$$CA = \sqrt{121}$$

$$CA = 11$$

Agora o X:

$$x = 11 - 4$$

$$x = 7 \text{ m} \sim \text{letra D}$$

10

$$x^2 = (r + r')^2 - (r - r')^2$$

$$x = (r^2 + 2rr' + r'^2) - (r^2 - 2rr' + r'^2)$$

$$x^2 = 4rr' \rightarrow x = \sqrt{4rr'}$$

$$x = 2\sqrt{rr'}$$

11) Primeiro, calcula-se a hipotenusa do $\triangle ABC$

$$h^2 = 30^2 + 40^2$$

$$h^2 = 900 + 1600$$

$$h^2 = 2500$$

$$h = 50, = CA$$

Se aplicarmos as relações métricas $CA = a$ e $CE = n$, logo

$$b^2 = an \text{ ou } CD^2 = CA \cdot CE$$

$$\rightarrow 20^2 = 50 \cdot n$$

$$400 = 50n$$

$$n = \frac{400}{50}$$

$$n = 8 \text{ ou } CE = 8 \sim \text{letra C}$$

