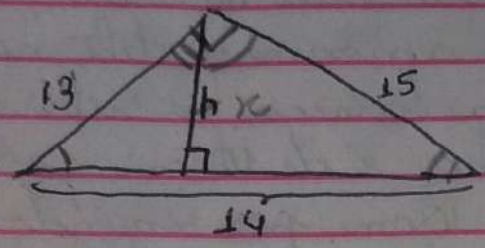


9. Com os dados da figura, calcule h



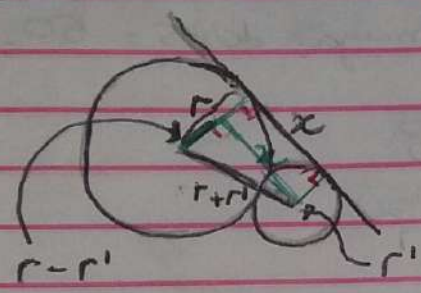
$$14x = 13^2$$

$$x = 169 : 14$$

$$x \approx 12$$

$$\frac{13}{14} = \frac{x}{13}$$

10 (FEI) - Calcular o comprimento x na tangente exterior comum as duas circunferências tangentes exteriores de raios r e r'



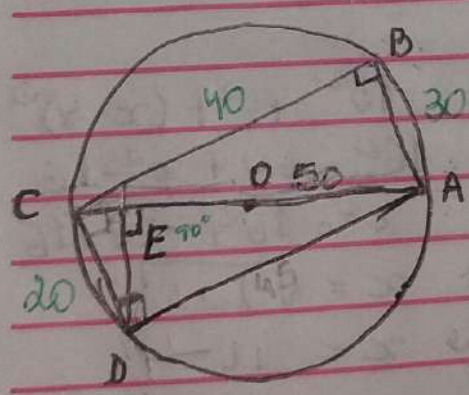
$$(r+r')^2 = (r-r')^2 + x^2$$

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

$$4rr' = x^2$$

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

11 (MACK) - Na figura, $AB = 30$, $BC = 40$, $CD = 20$. O é o centro da circunferência e $\angle DEA = 90^\circ$. O valor de CE é:
 (A) 12,5 (B) 10 (C) 8 (D) 5 (E) Faltam dados p/ calcular.



$$AC^2 = 30^2 + 40^2$$

$$50^2 = 900 + 1600$$

$$50 = \sqrt{2500}$$

$$50 = 50$$

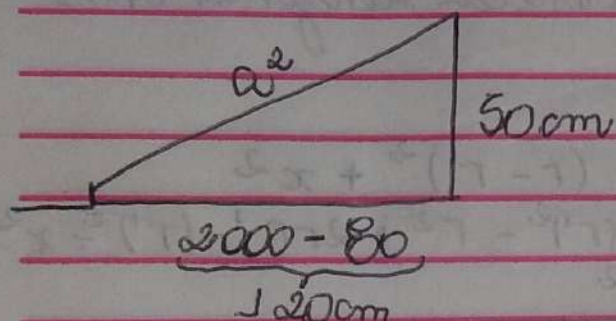
$$20^2 = 50x$$

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

$$x = 8$$

7 (MACKENZIE) - Considere um poste perpendicular ao plano do chão. Uma aranha está no chão, a 2 m do poste, e começa a se aproximar dele no mesmo instante que uma formiga começa a subir no poste. A velocidade da aranha é de 16 cm por segundo e a da formiga é de 10 cm por segundo. Após 5 segundos do início dos movimentos, a menor distância entre a aranha e a formiga é:

- (A) 2,0 m (B) 1,3 m (C) 1,5 m (D) 2,2 m (E) 1,8 m



$$\text{Aranha} = 16 \times 5 = 80$$

$$\text{Formiga} = 10 \times 5 = 50$$

$$a^2 = 120^2 + 50^2$$

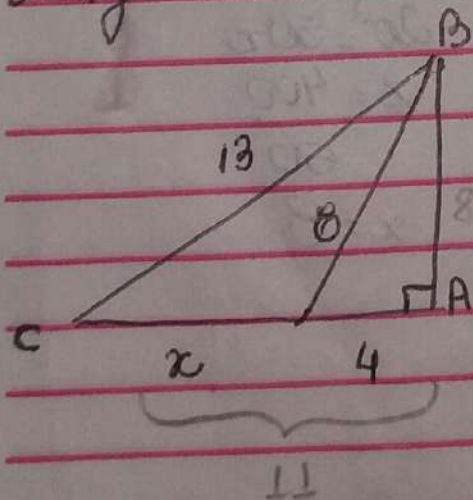
$$a^2 = 14400 + 2500$$

$$a = \sqrt{16900}$$

$$a = 130 \text{ cm ou } 1,3 \text{ m}$$

8 (PUC) - Na figura seguinte, os segmentos são medidos em metros. O segmento x vale:

- (A) 11 m (B) 105 m (C) é impossível saber pois 43 não tem raiz exata (D) 7 m.



$$8^2 = 4^2 + x'^2$$

$$64 = 16 + x'^2$$

$$x' = \sqrt{64 - 16}$$

$$x' = \sqrt{48}$$

$$x' = 8$$

$$13^2 = 8^2 + (x - 4)^2$$

$$169 = 64 + x^2 - 16$$

$$x^2 = 169 - 64 + 16$$

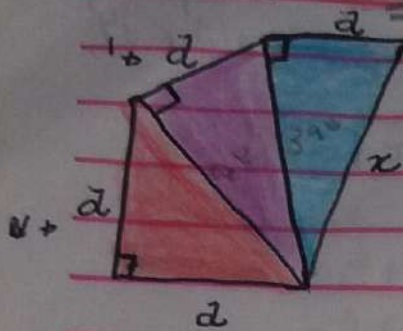
$$x = \sqrt{121}$$

$$x = 11 - 4$$

$$x = 7$$

04. Na figura abaixo o valor de x é (UEL)

- A) 2 B) $2a$ C) $3a$ D) $\sqrt{2a}$ E) $\sqrt{3a}$



$$V^2 = a^2 + a^2$$

$$V^2 = 2a^2$$

$$1^2 = a^2 + 2a^2$$

$$1^2 = 3a^2$$

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

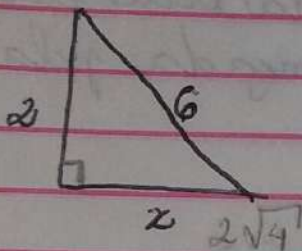
$$x^2 = 4a^2$$

$$x = \sqrt{4a^2}$$

$$x = 2a$$

05. (FUVEST) Um dos catetos de um triângulo retângulo mede 2 e a hipotenusa mede 6. A área do triângulo é

- A) $2\sqrt{2}$ B) 6 C) $4\sqrt{2}$ D) 3 E) $\sqrt{6}$



$$6^2 = 2^2 + x^2$$

$$x^2 = 36 - 4$$

$$x = \sqrt{32}$$

$$x = 2\sqrt{4}$$

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 2} \\ 16 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 2} \\ 4 \overline{) 2} \\ 2 \end{array}$$

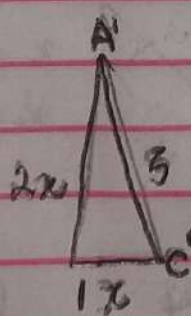
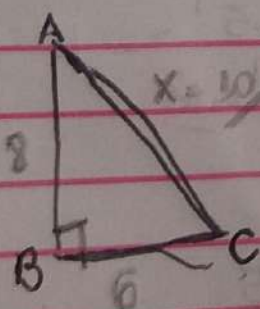
$$\Delta = \frac{2(2\sqrt{4})}{2}$$

$$\Delta = 4\sqrt{2}$$

mas entendi
direto

06. (UEL) Na figura abaixo têm-se o triângulo retângulo ABC cujos catetos medem 6 m e 8 m. Quer-se construir um outro triângulo com a hipotenusa AC e tal que a medida dos catetos seja igual ao dobro da medida do outro. A medida do menor cateto em metros será

- A) $2\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{5}$ C) 5 D) 10 E) 20



$$5^2 = 2x^2 + 1x^2$$

$$25 = 3x^2$$

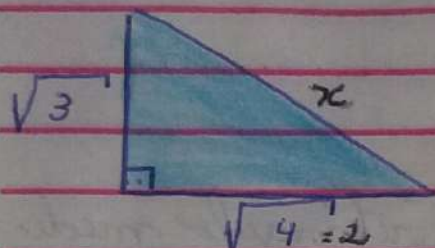
$$x = 2\sqrt{5}$$

$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 5} \\ 5 \overline{) 5} \\ 1 \end{array}$$

Tarefa Básica - Triângulo Retângulo

01 (PUC) Num triângulo retângulo, cujos catetos medem $\sqrt{3}$ e $\sqrt{4}$, a hipotenusa mede:

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{7}$ C) $\sqrt{8}$ D) $\sqrt{9}$ E) $\sqrt{12}$

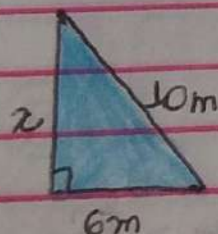


$$x^2 = \sqrt{3}^2 + \sqrt{4}^2$$

$$x^2 = 3 + 4$$

$$x = \sqrt{7}$$

02 (UFSC) Uma escada com 10m de comprimento foi apoiada em uma parede que é perpendicular ao solo. Sabendo-se que o pé da escada está afastado 6m da base da parede, determine a altura, em metros, alcançada pela escada.



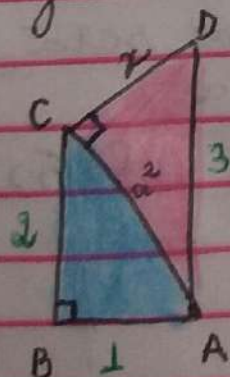
$$10^2 = x^2 + 6^2$$

$$x^2 = 100 - 36$$

$$x = \sqrt{64}$$

$$x = 8 \text{ metros}$$

03 (UF. SERGIPE) Se nos triângulos retângulos representados na figura abaixo, têm-se $AB=1$, $BC=2$, e $AD=3$, então CD é igual a



$$x^2 = 1^2 + 2^2$$

$$x^2 = 5$$

$$x = \sqrt{5}$$

$$3^2 = \sqrt{5}^2 + x^2$$

$$9 = 5 + x^2$$

$$x = \sqrt{9-5}$$

$$x = \sqrt{4} = 2$$

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5