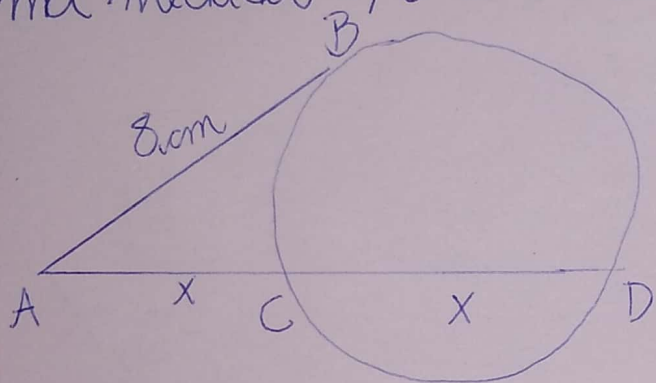


Nome: Gustavo da Silva de Souza. CTII 348.

## Tarefa Básica - Potência de um ponto

01. (FEI) - Na figura abaixo, o segmento  $AB$  é tangente à circunferência no ponto  $B$  e mede  $8\text{ cm}$ .  $\overline{AC}$  e  $\overline{CD}$  têm a mesma medida  $x$ , o valor de  $x$ , em  $\text{cm}$ , é:



$$AB = 8\text{ cm} \quad \overline{AC} = \overline{CD} \quad x =$$

$$AC \cdot AD = AB \cdot AB$$

$$x \cdot (x + x) = 8 \cdot 8$$

$$x^2 + x^2 = 64$$

$$2x^2 = 64$$

$$x^2 = \frac{64}{2}$$

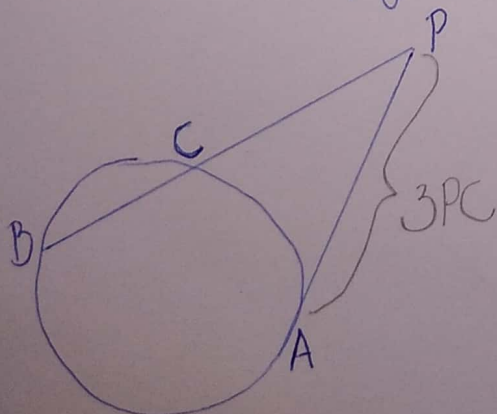
$$x = \sqrt{32}$$

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

$$\begin{array}{r|l} 32 & 2 > \\ 16 & 2 > \\ 8 & 2 > \\ 4 & 2 > \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

R: Letra (E)  $4\sqrt{2}$

02. (UEPA) - Na figura abaixo, sabe-se que  $PA = 3PC$ . Então:



$$PC \cdot PB = PA \cdot PA$$

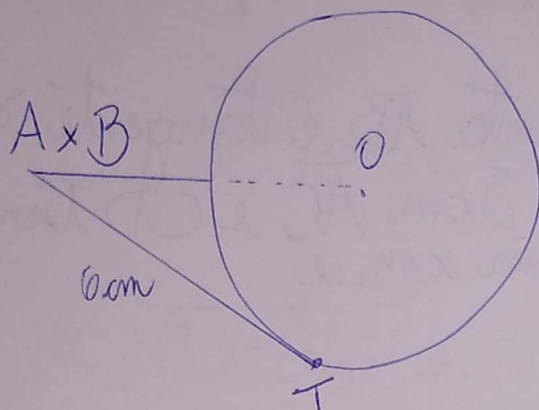
$$PC \cdot PB = 3PC \cdot 3PC$$

$$PB = \frac{3PC \cdot 3PC}{PC}$$

$$\boxed{PB = 9PC}$$

R: Letra (B)  $PB = 9PC$ .

03. (FUVEST) - O raio da circunferência da figura é 2,5 cm e  $AT = 6$  cm (T é ponto de tangência). Então,  $AB = x$  vale:



$$AT = 6 \text{ cm}$$

$$AB \cdot AC = AT \cdot AT$$

$$x \cdot (x+5) = 6 \cdot 6$$

$$x^2 + 5x = 36$$

$$x^2 + 5x - 36 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = 5^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-36)$$

$$\Delta = 25 + 144$$

$$\Delta = 169$$

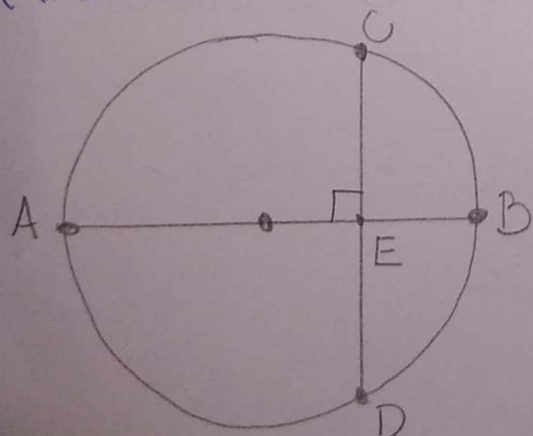
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}$$

$$\rightarrow x' = \frac{-5 + 13}{2 \cdot 1} = \frac{8}{2} = 4 \checkmark$$

$$x'' = \frac{-5 - 13}{2 \cdot 1} = \frac{-18}{2} = -9 \text{ X}$$

Rº Letra (E) 4.

04. (UFMG) - Num círculo, a corda CD é perpendicular ao diâmetro AB no ponto E. Se  $AE \cdot EB = 3$ , então a medida da corda CD é:



$$\rightarrow CE = ED$$

$$\underbrace{AE \cdot EB}_{3} = CE \cdot ED$$

$$ED = \sqrt{3}$$

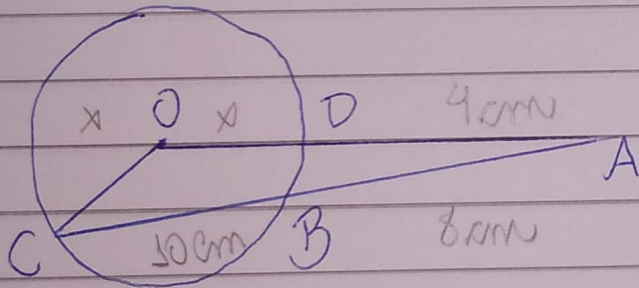
$$\boxed{CD = 2 \cdot \sqrt{3}} //$$

Rº Letra (B)  $2\sqrt{3}$ .



04.11.12.

05. (CESGRANRIO) - Na figura a seguir,  $AB = 8\text{ cm}$ ,  $BC = 10\text{ cm}$ ,  $AD = 4\text{ cm}$  e o ponto  $O$  é o centro da circunferência. O perímetro do triângulo  $AOC$  mede, em centímetros:



$$8 \cdot 18 = 4 \cdot (4 + x + x)$$

$$144 = 16 + 4x + 4x$$

$$144 - 16 = 8x$$

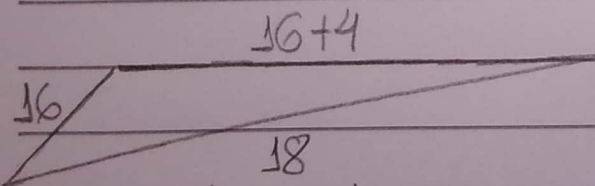
$$x = \frac{128}{8}$$

$$x = 16$$

$$x = 16$$

$$P = 16 + 20 + 18$$

$$P = \boxed{54}$$



R: Letra (E) 54.