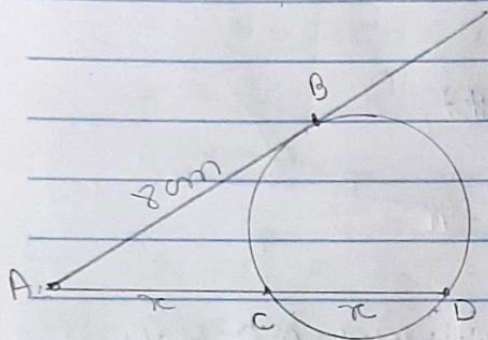


# GEOM → Tarifa básica 9- Potência de ponto

Enca alves Ribeiro c133004643

① (FEI) na figura abaixo, o segmento  $AB$  é tangente à circunferência no ponto  $B$  e mede 8 cm. Se  $AC$  e  $CD$  tem a mesma medida  $x$ , o valor de  $x$  em cm é:

- (A) 4 (B)  $4\sqrt{3}$  (C) 8 (D)  $3\sqrt{2}$  (E)  $4\sqrt{2}$



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

$$AB^2 = x \cdot (x + x)$$

$$8^2 = x^2 + x^2$$

$$64 = 2x^2$$

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

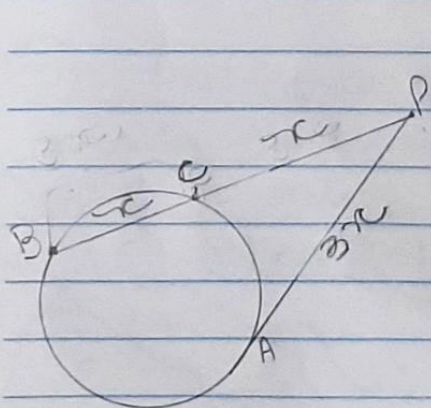
$$32 = x^2 \Rightarrow \sqrt{32} = x$$

$$\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2} = x \Rightarrow 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{2} = x$$

$$4\sqrt{2} = x \quad \text{(E)}$$

② (UEPA) Na figura abaixo, sabe-se que  $PA = 3PC$ .

- Então: (A)  $PB = 4PC$  (B)  $PB = 9PC$  (C)  $2PB = 3PC$   
(D)  $PB = \frac{1}{3} 3PC$  (E)  $3PB = 4PC$



$$PA = 3PC$$

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

$$(3PC)^2 = PC \cdot PB$$

$$9PC^2 = PC \cdot PB$$

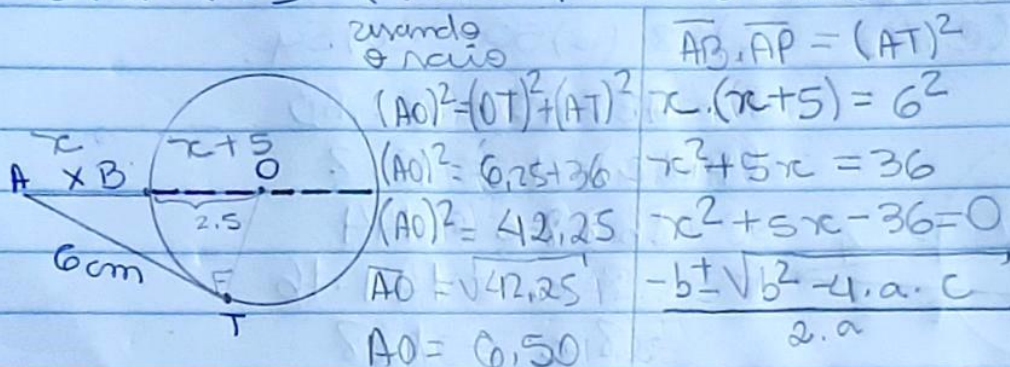
$$9PC = PB$$

$$PB = 9PC \quad \text{(B)}$$



③ (FUVEST) O raio da circunferência da figura é 2,5 cm e  $AT = 6$  cm ( $T$  é ponto de tangência). Então,  $AB = x$  vale:

(A) 2 (B) 2 (C) 3 (D) 2,5 (E) 4 quando o diâmetro



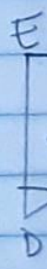
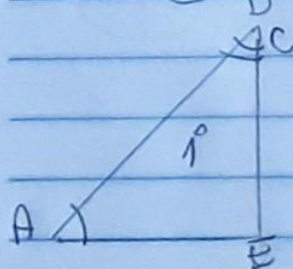
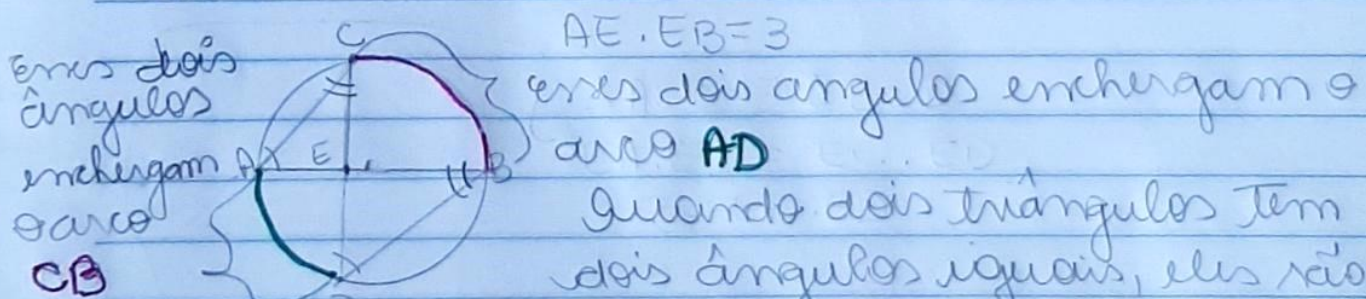
Resp: E

$$AO - BO = AB$$

$$6,5 - 2,5 = 4$$

Pulei essa parte por n  
 $x = 4$  ai caber. :)

④ (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:



$$\triangle ACE \cong \triangle DBE$$

$$3 = x \cdot x$$

$$3 = x^2$$

$$\sqrt{3} = x$$

$$CE = \sqrt{3} \text{ e } DE = \sqrt{3}$$

$$CD = 2\sqrt{3}$$

$$1^\circ \Delta \neq \neq V$$

$$1^\circ \Delta = \frac{CE}{AE} = \frac{AC}{AE}$$

$$2^\circ \Delta = \frac{EB}{DE} = \frac{BD}{DE}$$

$$EB \cdot AE = CE \cdot DE$$

$$3 = CE \cdot DE$$

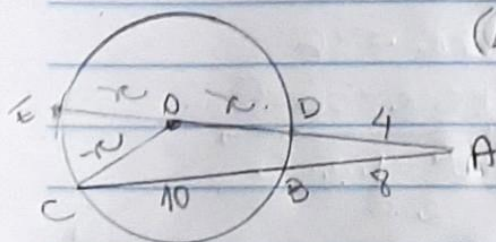
$$x \cdot x$$

(B)



5) (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:

(A) 36 (B) 45 (C) 48 (D) 50 (E) 54.



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

$$(4 + 2r) \cdot 4 = 18 \cdot 8$$

$$16 + 8r = 144$$

$$8r = 144 - 16$$

$$8r = 128$$

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

$$r = 16$$

Cálculo do perímetro:

$$AC + CO + OA$$

$$18 + 16 + 20$$

$$(E) 54$$