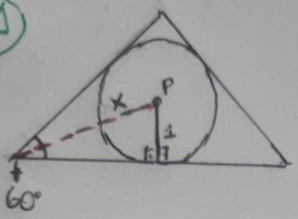
Nome: Paola Martins da Silva______ - **CTII 317** – **DATA:** 28/10/21

TAREFA BÁSICA 23

Lugar geométrico e ponto notáveis do triângulo

01

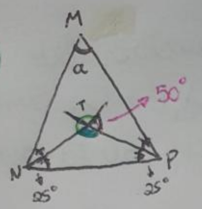


Para descobrir a distância do centro P até o vértice do ângulo, utiliza-se as razões trigonométricas; seno do ângulo:

$$\text{seno} = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}} \rightarrow \operatorname{sen} 30° = \frac{1}{x} \rightarrow$$

$$\rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{1}{x} \rightarrow x = 2$$ ~ letra D

02



• 360°

• $N\hat{T}P$ vale 130°, pois:

$50 + 50 = 100°$

$360 - 100° = \frac{260°}{2} = \boxed{130°}$

Logo, sabe-se que os ângulos do Δ formam 180°, então no Δ NTP:

$180 - 130 = 50° \rightarrow$ N e P são ângulos congruentes

$50° + 50° \rightarrow$

$N + P = 100°$

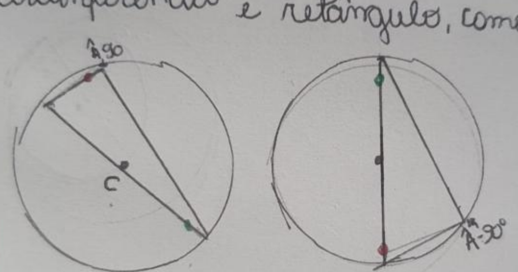
Logo:

$a = 180° - 100°$

$a = 80°$ ~ letra E

03 Como afirma a questão, ele passa pelos pontos A, B e C. Sendo o Δ inscrito, seus vértices são tangentes ao O.

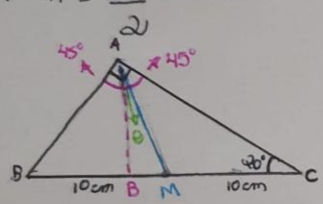
Sabe-se que todo Δ escrito em uma semicircunferência é retângulo, como:



Logo: o triângulo é retângulo ~ letra B

05 Sabe-se que a mediana corta no ponto medio, logo

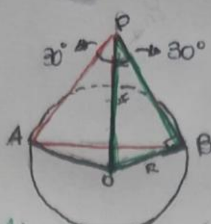
a) $mr = \frac{20}{2} = 10cm$ → mr = mediana relativa



b) Como podemos ver na ilustração, devemos descobrir o ângulo θ.
O ΔAMC que acaba de se formar é isósceles, logo o ângulo $M\hat{A}C$ é igual ao $\hat{A}CM$
Sendo assim,

$\theta = 45° - 20°$ → $\boxed{\theta = 25°}$

06



Como diz o enunciado está é a circunferência.

B

No local que está marcado de verde forma um ◺ e com as razões trigonometricas é possível resolver

Po é a hipotenusa e "r" é cateto oposto, logo, usa-se o seno de 30° → $O\hat{P}B$ – a bissetriz do triângulo equilatero

Então:

$sen\theta = \frac{ca}{h}$ → $sen\ 30° = \frac{r}{PO}$

→ $\frac{1}{2} \times \frac{r}{PO}$ → $\boxed{PO = 2r}$ ~ letra