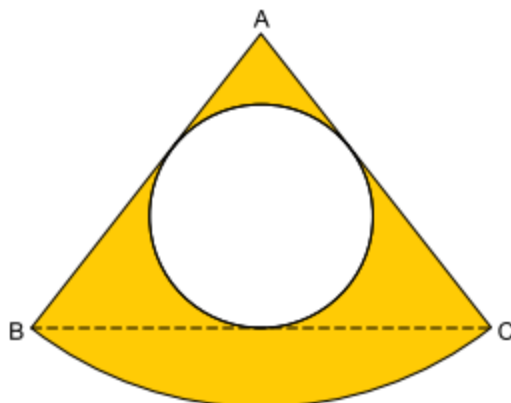


QUESTÃO 23

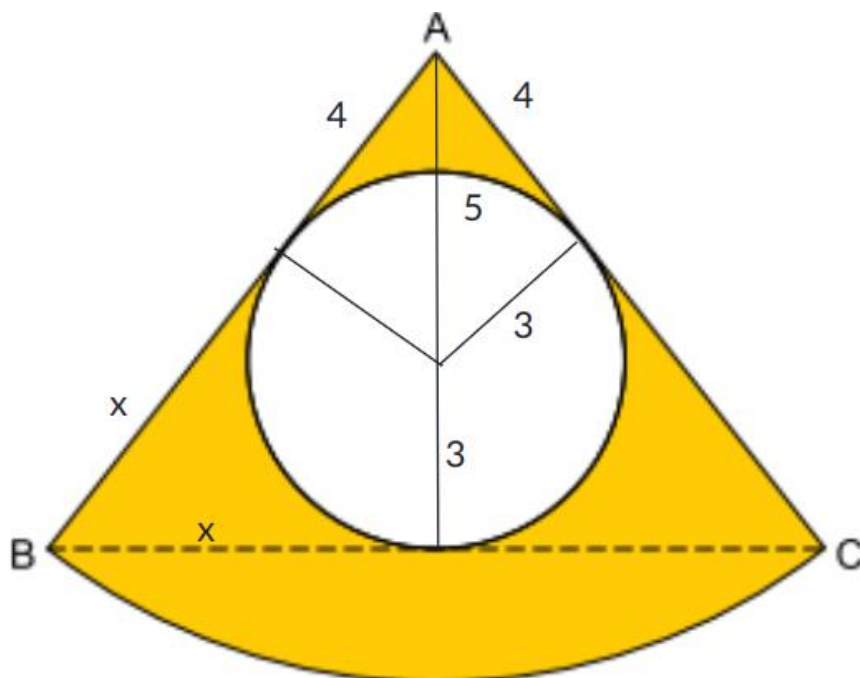
O centro do círculo branco indicado na figura divide a altura relativa à base $\overline{BC}$ do triângulo isósceles ABC , com $AB=AC$, em dois segmentos de reta: um de 5 cm e outro de 3 cm. Na figura há, ainda, um setor circular de centro A e arco $\widehat{BC}$.



- a) Calcule o perímetro do triângulo ABC , que circunscreve o círculo branco.
- b) Adotando $\sin 53,13^\circ = 0,8$ e $\pi = 3,14$, calcule, em cm^2 , a melhor aproximação inteira da medida da área da região indicada em amarelo na figura.

RESOLUÇÃO

a)



P,t no $\triangle ABC$:

$$(4+x)^2 = x^2 + 8^2 \Rightarrow 16 + 8x + x^2 = x^2 + 64 \Rightarrow 8x = 48 \Rightarrow x = 6$$

Temos então:

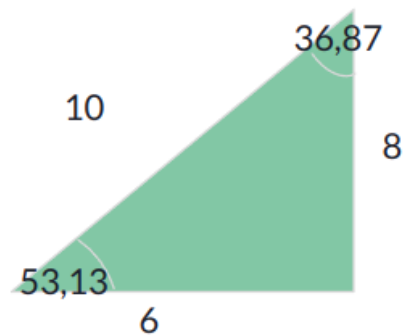
$$AB = AC = 4 + 6 = 10 \text{ cm}$$

$$BC = 12$$

Perímetro do $\triangle ABM$:

$$P = 10 + 10 + 12 = 32 \text{ cm}$$

b)



$$\text{Área}_{\text{amarela}} = A_{\text{setor}} - A_{\text{círculo}}$$

$$\text{Área}_{\text{amarela}} = 2 * \frac{36,87}{360} * 3,14 * 10^2 - 3,14 * 3^2$$

$$\text{Área}_{\text{amarela}} \simeq 64,32 - 28,26 = 36,06 \text{ cm}^2$$

Logo, a melhor aproximação inteira é de 36 cm^2 .