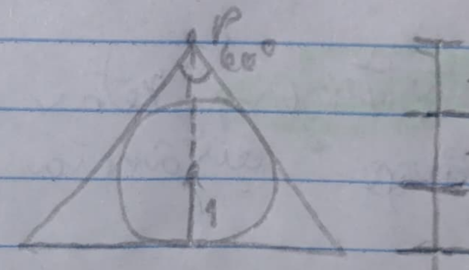
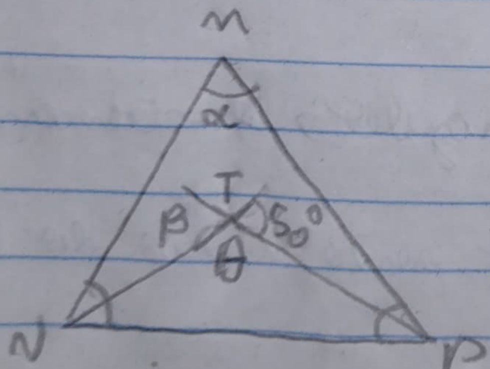
Exercícios

01- O círculo é inscrito num triângulo equilátero, só que o ângulo do vértice P é 60° e, traçando a bissetriz, percebe-se que o raio é 1/3 da altura formada. Assim, a altura total mede 3 unidades, e partindo do centro até o P, temos 2 unidades.

D



02-

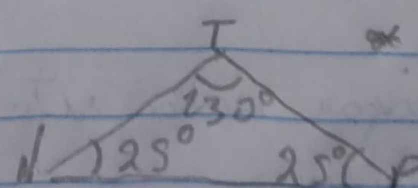


$\hat{\beta}$ → oposto pelo vértice = 50°

$\hat{T} = \theta = 360 - (50 + \beta) / 2$

$\hat{T} = \theta = 360 - 100 / 2$

$\hat{T} = \theta = 260/2 = 130°$



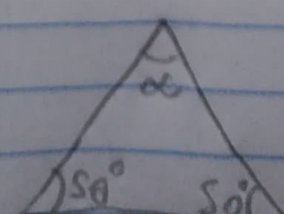
* Isósceles

$\beta = 50°$ $\hat{T} = 130°$ $\theta = 130°$

$\hat{N} = \hat{P} = 25 + 25 = 50$

$\hat{N} = 50°$ $\hat{P} = 50°$

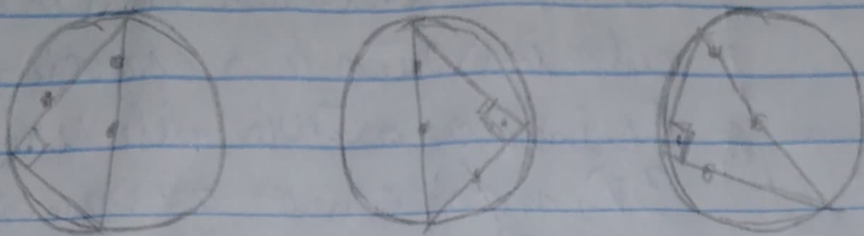
E



$\alpha = 180 - (50 + 50)$

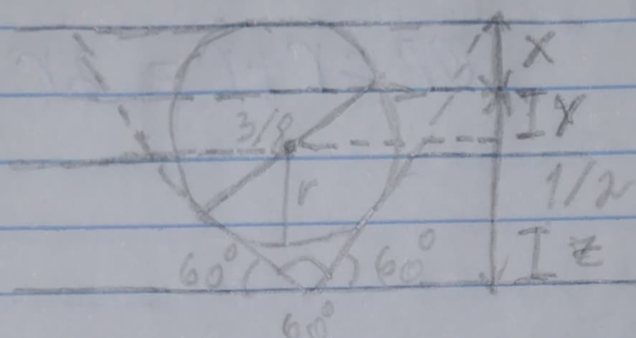
$\alpha = 80°$

03- Quaisquer pontos traçados formam, possivelmente, um triângulo retângulo:



B

04-



$r = \dfrac{\frac{3}{8}}{2} = \dfrac{3}{16}$

A figura revela um triângulo equilátero com um círculo inscrito, assim, a altura dele é igual a 3r.

$\dfrac{1}{2} - r$

$\dfrac{1}{2} - \dfrac{3}{16} = \dfrac{8-3}{16} = \dfrac{5}{16}$

$z + y = \dfrac{5}{16}$

$\dfrac{5}{16} - \dfrac{3}{16} = y$

$y = \dfrac{2}{16}$

$x = r - y$

$x = \dfrac{3}{16} - \dfrac{2}{16}$

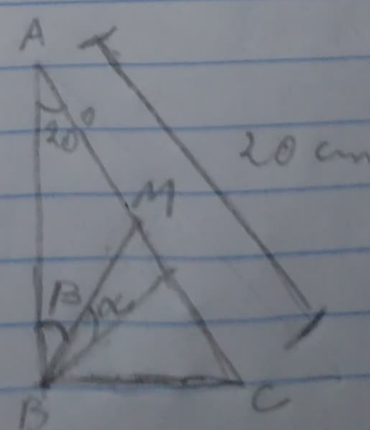
$x = \dfrac{1}{16}$

E

05-

a) Mediana = relação 1:2

$M = \dfrac{20}{2} = 10$ cm



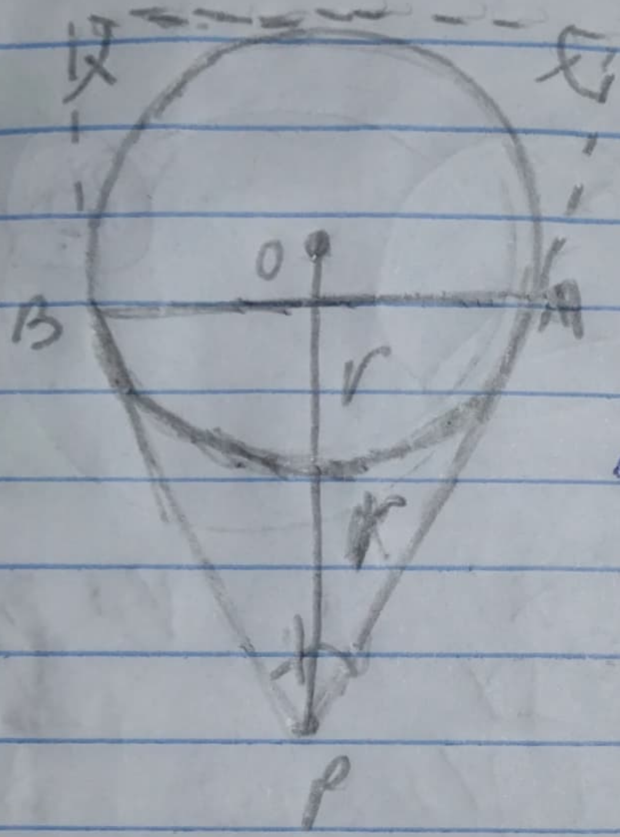
b) ABM → isósceles

$\hat{A} = B = 20°$

Bissetriz $90° = 45°$ → $\alpha = 45 - 20$

$\alpha = 25°$

06-



Por se tratar do triângulo equilátero, a proporção que ele pode alcançar com o círculo inscrito é proporcional. Assim, a altura dele seria de $3r$, mas como queremos a distância de $\overline{OP}$, temos:

$$\overline{OP} = r + r = 2r$$

C