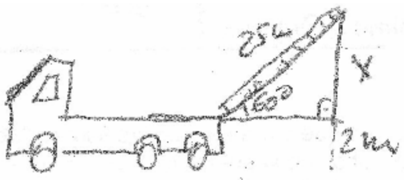
MATEMÁTICA

Questão 1 -



$\text{sen } 60° = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{x}{25}$

$x = 12,5\sqrt{3}$

$h = [2 + 12,5\sqrt{3}]\text{ m}$

Questão 2 -

No $\triangle BXY$ $\quad$ no $\triangle AXY$ temos

$tg\, 60° = \frac{h}{l} \Rightarrow l = \frac{h}{\sqrt{3}}$ $\quad$ $tg\, 45° = \frac{h}{l+30} \Rightarrow h = l + 30$

então $h = \frac{h}{\sqrt{3}} + 30 \Rightarrow$

$h = \frac{30\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}$ $\quad$ Resposta: $\left(\frac{30\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}\right)\text{ m} = \frac{30\sqrt{3}(\sqrt{3}+1)}{2} = 15\sqrt{3}(\sqrt{3}+1)\text{ m}$

Questão 3 -

Tem-se que $E\hat{D}F = 72°$. Como $DE = EF$, $E\hat{F}D = 72°$ e $D\hat{E}F = 36°$. Com isso, já que $D\hat{E}F = 36°$, $D\hat{E}A = 108°$ e $F\hat{E}G = 60°$, conclui-se que $A\hat{E}G = 156°$.

Questão 4 -

Os triângulos DJC e BJA são semelhantes e a razão de semelhança é 3, pois $d(D,C) = 3 \cdot d(A,B)$. Com isso, $x_C - x_J = 3 \cdot (x_J - x_A)$ e $y_J - y_C = 3 \cdot (y_A - y_J)$. Daí, $J = (-1, 18)$.

Questão 5 -