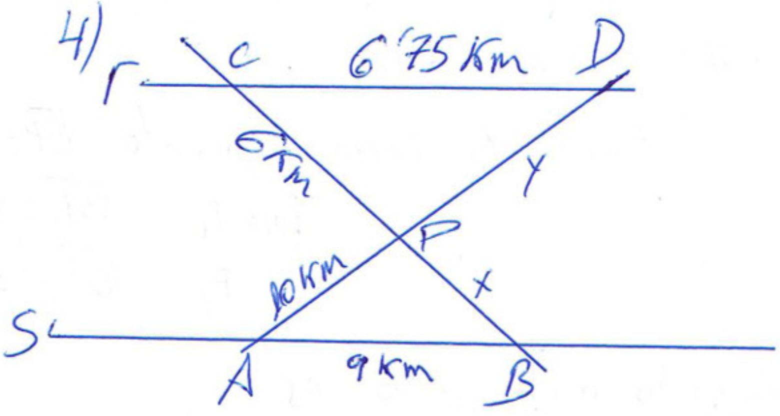
4)



$r \parallel s$

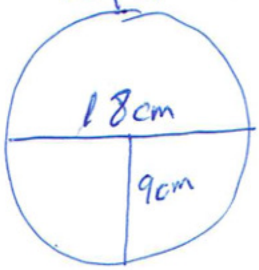
los triángulos $\overset{\triangle}{APB}$ y $\overset{\triangle}{CPD}$ tienen un ángulo común, el $\hat{P}$, y como los lados $\left\langle \begin{array}{l} \overline{CD} \parallel \overline{AB} \\ \overline{CP} \parallel \overline{PB} \end{array} \right. \rightarrow \hat{C} = \hat{B} \longrightarrow \hat{D} = \hat{A}$

Por tanto son triángulos semejantes (los tres ángulos son iguales), entonces:

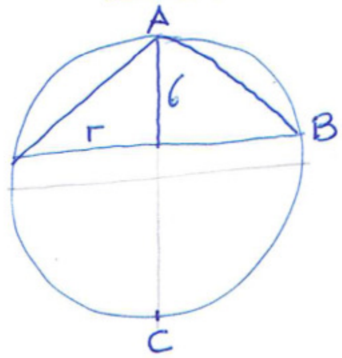
$$\frac{10}{y} = \frac{9}{6'75} = \frac{x}{6} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{10}{y} = \frac{9}{6'75} \rightarrow y = \frac{10 \cdot 6'75}{9} = 7'5 \\ \frac{x}{6} = \frac{9}{6'75} \rightarrow x = \frac{6 \cdot 9}{6'75} = 8 \end{array} \right.$$

Solución $x = 8\,\text{Km}$ e $y = 7'5\,\text{Km}$

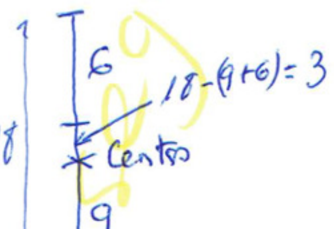
5) Esfera diámetro 18 cm
radio 9 cm
Inscribimos cono



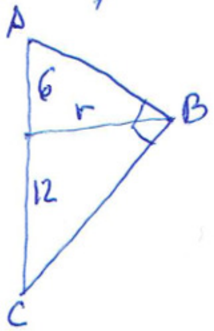
Por lo tanto será



En el diámetro $\overline{AC}$



Considerando el triángulo $\overset{\triangle}{ABC}$ como $\hat{B}$ es ángulo inscrito de circunferencia que abarca un arco de $180° \rightarrow \hat{B} = 90°$, triángulo rectángulo



→ teorema de la altura

$r^2 = 6 \cdot 12 \rightarrow r = \sqrt{72} = 6\sqrt{2} \simeq 8'4853\,\text{cm}$

El radio de la base del cono mide <u>8'4853cm.</u>