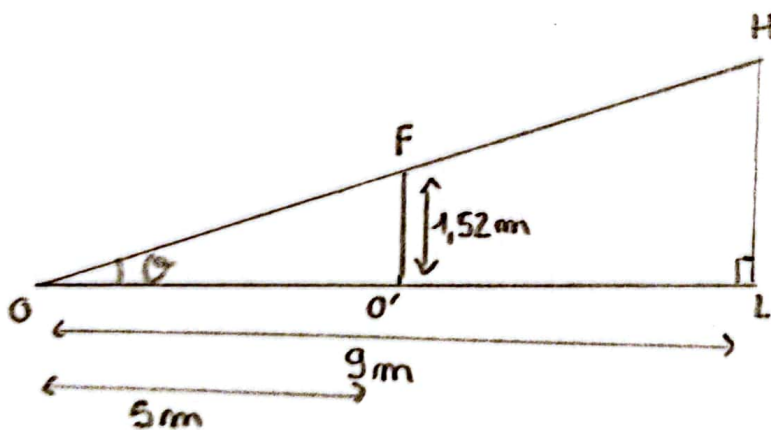


Avec : OL = portée théorique
 $O'H$ = hauteur maximale
 θ = angle de départ
 α = Angle qu'on cherche à déterminer.

$$\begin{cases} \sin \theta = \frac{O'H}{OH} \\ \tan \alpha = \frac{O'H}{O'L} \\ OO' + O'L = OL \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \textcircled{1} OH = \frac{O'H}{\sin \theta} \Rightarrow OH = \frac{1,56}{\sin(18)} = 5,04 \\ \textcircled{2} O'L = OL - OO' \Rightarrow O'L = 9,67 - 4,79 = 4,88 \\ \textcircled{3} \tan \alpha = \frac{4,88}{5,04} = 0,97 \Rightarrow \alpha = \arctan(0,97) = 44,12^\circ \end{cases}$$

\triangle on $OO' = OH \cos \theta = 4,79$



Avec :
 OL = portée théorique
 $O'O$ = distance lanceur / filet
 $O'F$ = hauteur filet
 HL = Hauteur max.
 θ = Angle de départ

$$\text{Thales} \Rightarrow \frac{OO'}{OL} = \frac{OF}{OH} = \frac{O'F}{HL}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{9} = \frac{OF}{OH} = \frac{1,52}{HL} \Rightarrow \text{on cherche à calculer } HL$$

$$HL = \frac{9 \times 1,52}{5} = 2,74 \text{ m}$$

Lo atteint pour $\theta = 37^\circ$.