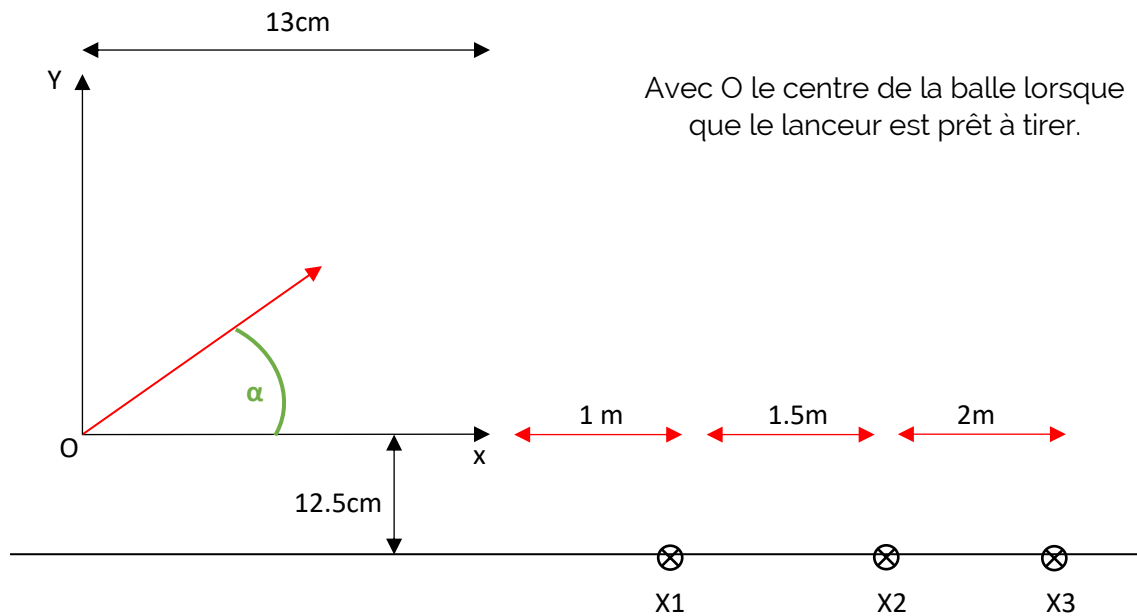


## Calculs de la vitesse



Coordonnées des 3 points :

$$X1 \frac{1.13}{-0.125} \quad X2 \frac{1.63}{-0.125} \quad X3 \frac{2.13}{-0.125}$$

Formule pour calculer l'angle nécessaire pour atteindre les coordonnées :

$$\theta = \tan^{-1} \left( \frac{v^2 \pm \sqrt{v^4 - g(gx^2 + 2yv^2)}}{gx} \right)$$

On remplace avec les valeurs :

$$\theta = \tan^{-1} \left( \frac{v^2 \pm \sqrt{v^4 - 9.81 * (9.81 * 2.13^2 + 2 * (-0.125)v^2)}}{9.81 * 2.13} \right)$$

La fonction est définie qu'à partir de 4.5.

Donc la vitesse est de **4.5 m/s**  $4.5 * 3.6 = 16.2 \text{ km/h}$