

1. Volley-ball:

Hugues s'entraîne au volley-ball.

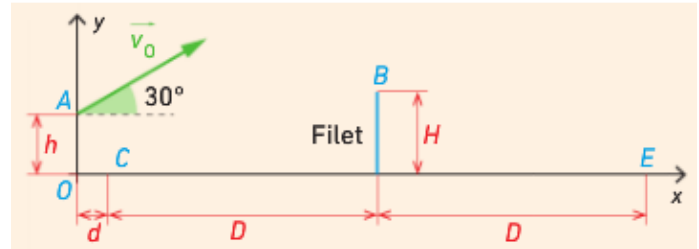
Le terrain a une longueur $CE = 2 \times D = 18m$. La hauteur du filet est égale à 2,43m.

Hugues est situé à une distance $d = 1m$ de la ligne de fond.

On a modélisé la trajectoire du ballon après avoir mesuré la vitesse initiale du ballon et l'angle initial de sa trajectoire.

La fonction f qui donne la hauteur $y = f(x)$ du ballon en fonction de son abscisse x est définie par :

$$f(x) = -0,05x^2 + 0,6x + 2$$

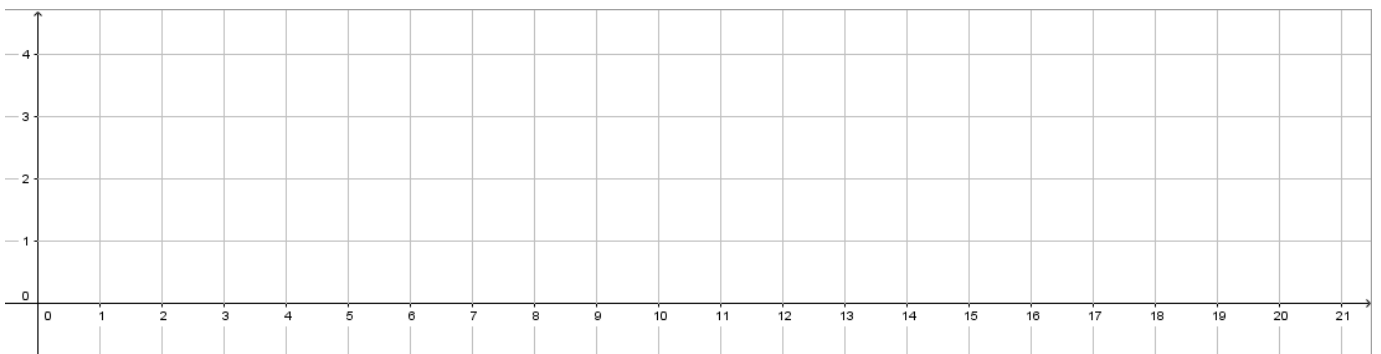


1. Calculer la hauteur $h=OA$ du ballon au départ de sa trajectoire.

2. Le ballon passe-t-il au-dessus du filet.

3. Le service est-il valable ?

4. Claire qui mesure 40cm de moins qu'Hugues, effectue le même service. Que peut-on dire de son service ?



2. Sortie au musée:

Une classe de seconde fait une sortie au musée. Ils ont à leur charge le coût du transport en bus qui est de 576 €. Deux élèves ne pouvant pas venir, le prix à payer par chacun des élèves augmente de 1,20 €. Déterminer le nombre d'élèves de la classe, ainsi que le prix du transport à payer par élève.

3. Parabole:

Trouver une fonction du second degré dont la courbe passe par les points $A(0; 3)$ et $B(1, 5)$.

