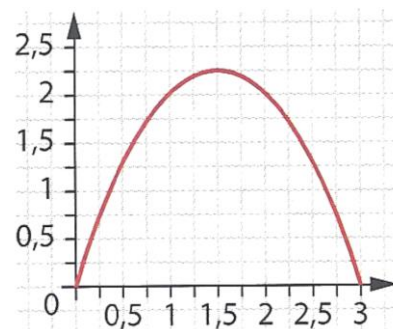


Exercice n°1: Compétence M5: calculer

A l'instant $t = 0$, une machine lance vers le ciel une balle de tennis.

On considère la fonction h qui, à un instant t compris entre 0 et 3 secondes, associe la hauteur de la balle en mètre.

On donne : $h: t \mapsto 3t - t^2$

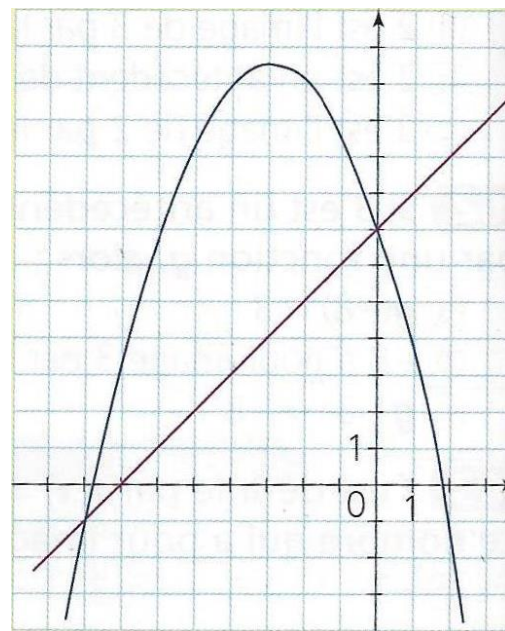


- 1 Donner, à l'aide du graphique, l'image de 2,5. Interpréter ce résultat.
- 2 Calculer $h(1,5)$.
- 3 Déterminer graphiquement le (ou les) antécédent(s) de 2.
- 4 Au bout de combien de temps la balle retombe ?

Exercice n°2:

Voici les courbes représentatives des fonctions f et g définie par $f(x) = 7 + x$ et $g(x) = -\frac{1}{2}x^2 - 3x + 7$

- 1 Si un point de la courbe représentant la fonction f a pour abscisse -2 , calculer son ordonnée.
- 2 Si un point de la courbe représentant la fonction g a pour abscisse -2 , calculer son ordonnée.
- 3 Associer chaque courbe à la fonction qu'elle représente.
- 4 Graphiquement, pour quelle(s) valeur(s) de x a-t-on $f(x) = g(x)$?
- 5 Déterminer, par le calcul, si le point M de coordonnées $(6; -30)$ appartient à la courbe représentative de la fonction g .



Exercice n°3: Compétence M1: chercher

Sur cette figure, on sait que :

- ABCD est un carré ;
 - AED est un triangle rectangle en E ;
 - A, F et E sont alignés ainsi que les points E, G et D ;
 - Les droites (FG) et (AD) sont parallèles.
 - $EF = 3$ cm ; $EG = 4$ cm et $ED = 5$ cm.
- Calculer l'aire du carré ABCD.

