

Dans un jeu vidéo on a le choix entre trois personnages : un guerrier, un mage et un chasseur.
La force d'un personnage se mesure en points.
Tous les personnages commencent au niveau 0 et le jeu s'arrête au niveau 25.
Cependant ils n'évoluent pas de la même façon :

Le guerrier commence avec 50 points et ne gagne pas d'autre point au cours du jeu.

Le mage n'a aucun point au début mais gagne 3 points par niveau.

Le chasseur commence à 40 points et gagne 1 point par niveau.

1. Au début du jeu, quel est le personnage le plus fort? Et quel est le moins fort ?

Niveau	0	1	5	10
Points du Guerrier	50	50		
Points du Mage	0	3		
Points du Chasseur	40	41		

2. Compléter le tableau ci-dessous.

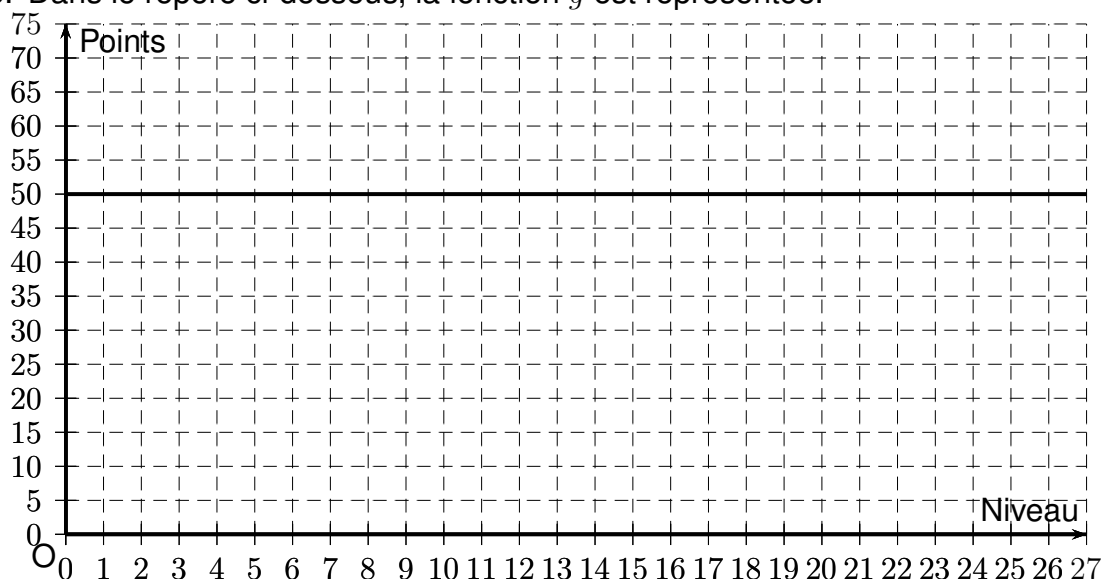
3. À quel niveau le chasseur aura-t-il autant de points que le guerrier?

4. Dans cette question, x désigne le niveau de jeu d'un personnage.

Associer chacune des expressions suivantes à l'un des trois personnages: chasseur, mage ou guerrier :

- $f(x) = 3x$;
- $g(x) = 50$;
- $h(x) = x + 40$.

5. Dans le repère ci-dessous, la fonction g est représentée.



Tracer les deux droites représentant les fonctions f et h .

6. Déterminer à l'aide du graphique, le niveau à partir duquel le mage devient le plus fort.

Correction

1. Le plus fort est le guerrier, le moins fort le mage.

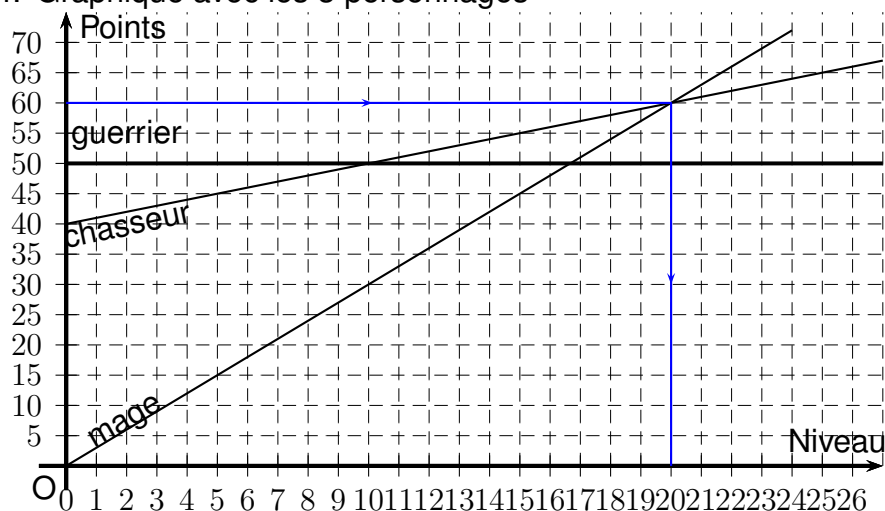
2. Tableau rempli

Niveau	0	1	5	10	15	25
Points du guerrier	50	50	50	50	50	50
Points du mage	0	3	6	9	12	15
Points du chasseur	40	41	42	43	44	45

3. Il faut résoudre l'équation :

$$50 = 40 + x \text{ soit } x = 10.$$

4. Graphique avec les 3 personnages



5. $f(x)$ désigne le nombre de points du mage ;
 $g(x)$ désigne le nombre de points du guerrier ;
 $h(x)$ désigne le nombre de points du chasseur.
Voir le dessin à la fin.
6. Le mage devient le plus fort à partir du niveau 21.