

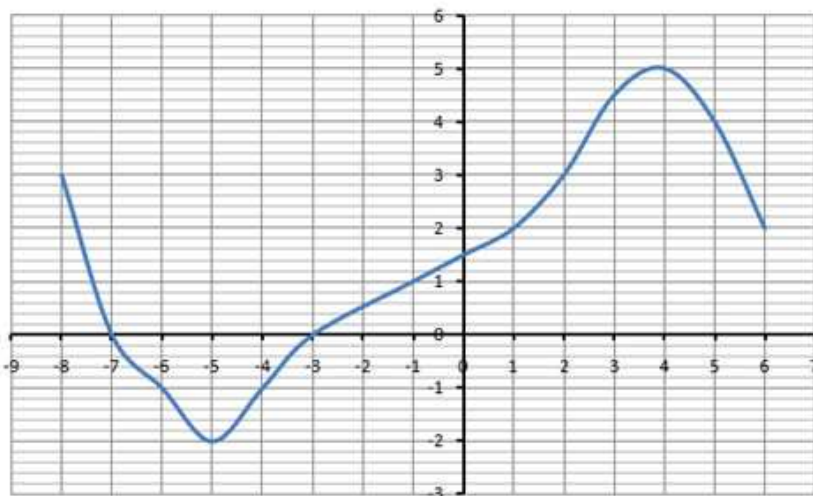
La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies. L'usage de la calculatrice est autorisé.

**Exercice 1 - Prix en folie**

1. Un article A coûte 20 €. Son prix augmente de 10€. Quel est le pourcentage d'augmentation du prix de ce produit ?
2. Un article B coûte 40 €. Son prix diminue de 5%. Quel est son nouveau prix ?
3. Un article C coûte 28,75 € après avoir subi une hausse de 15%. Quel était son prix initial ?
4. Le prix d'un article D subit une hausse de 20% puis une baisse de 20%. Quel est le pourcentage d'évolution du prix de cet article ?

**Exercice 2 - Lecture graphique**

On donne ci-dessous la courbe représentative d'une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-8; 6]$ . A l'aide du graphique, répondre à chacune des questions suivantes :



1. Quelle est la valeur de  $f(2)$  ?
2. Résoudre dans  $[-8; 6]$  l'équation  $f(x) = 1$ .
3. Résoudre dans  $[-8; 6]$  l'inéquation  $f(x) > 0$ .
4. Dresser le tableau de signe de  $f(x)$  sur  $[-8; 6]$ .
5. Dresser le tableau de variations de  $f$  sur  $[-8; 6]$ .
6. Quel est le minimum de  $f$  ?

**Exercice 3 - La vie réelle**

1. (a) La moitié des habitants de la terre sont agriculteurs, les trois quarts d'entre eux travaillent encore uniquement à la main. Quelle est la proportion des agriculteurs travaillant à la main parmi les habitants de la terre ?  
 (b) Sachant que nous sommes 6,8 milliards d'habitants sur terre, combien y a-t-il d'agriculteurs travaillant à la main ?
2. Un récupérateur d'eau de pluie est rempli à ras bord. Pour arroser son potager, le jardinier prélève un quart de l'eau présente dans son récupérateur, puis un cinquième de ce qui reste pour arroser ses fleurs. Il reste alors 30 litres d'eau dans son récupérateur.  
 Quelle quantité d'eau contient le récupérateur lorsqu'il est rempli à ras bord ?

**Exercice 4 - Avec la calculatrice...**

Soit la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-3; 4]$  par  $f(x) = x^2 - x - 4$ .

1. Recopier et compléter, à l'aide de la calculatrice, le tableau de valeurs suivant :

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	8							8

On admet que le tableau de variation de la fonction  $f$  est celui donné ci-contre.

2. En utilisant ce tableau de variations et le tableau de valeurs de la fonction  $f$  déterminé à la question 1°, tracer la courbe représentative de  $f$  dans le plan muni d'un repère orthonormal d'unité 1 cm.

$x$	-3	0,5	4
$f(x)$	8	-4,25	8