

Exercice 1 : (5 points)

Q1. Le prix du litre d'essence a augmenté de 10% pendant les 2 premiers mois d'une année. Quel taux d'évolution est nécessaire pour revenir au prix initial ?

.....
.....

Q2. Dans une urne, il y a 16 boules : 4 bleues, 6 jaunes et 6 vertes. On choisit au hasard une boule bleue. Quel est l'évènement dont la probabilité vaut 0,2 ?

.....
.....

Q3. Développer et réduire : $(3x - 2)(2x - 7) - (6x^2 - 14)$.

.....
.....

Q4. Factoriser : $A = 2x^2 - 4x$.

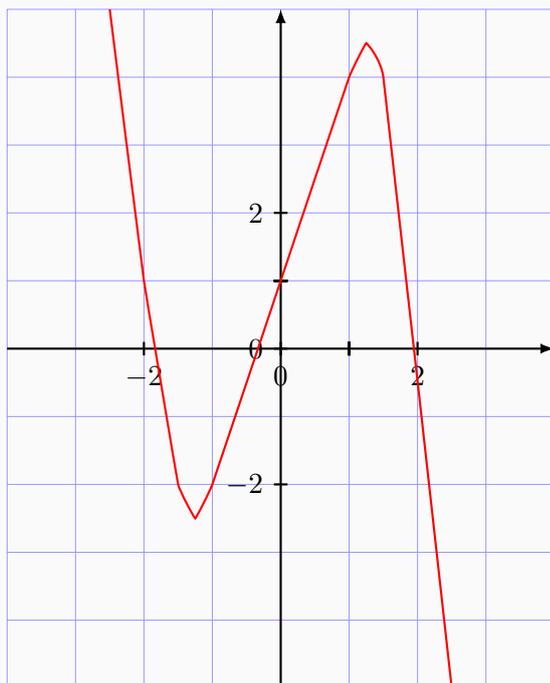
.....
.....

Q5. Jean, Christophe et Aline offrent un téléphone à leurs parents. Aline paie les $\frac{2}{5}$ du téléphone, Jean donne $\frac{1}{3}$ du prix et Christophe 40 euros.

.....
.....
.....

Exercice 2 : (7 points)

Voici la courbe représentative d'une fonction f définie sur \mathbb{R} .



1 Par lecture graphique, déterminer :

- a**) l'image de -1 par f ;
- b**) $f(0)$, $f(1)$, $f(-2)$, $f(2)$;
- c**) le(s) antécédent(s) de 1 par f ;
- d**) les éventuels nombres qui ont 0 pour image.

2 Citer, si possible, un nombre qui a :

- a**) aucun antécédent ;
- b**) 2 antécédents ;
- c**) 1 antécédent ;
- d**) 3 antécédents

Exercice 3 : (5 points)

Dans un club de gym, deux formules sont proposées :

Formule A : abonnement mensuel de 20 € et 5 € par séance ;

Formule B : abonnement mensuel de 30 € et 3 € par séance.

Soit x le nombre de séances mensuelles d'un abonné.

- 1 Exprimer, en fonction de x , $f(x)$ le prix payé avec la formule A, puis $g(x)$ le prix payé avec la formule B.

.....
.....

- 2 Quelle formule est la plus avantageuse lorsqu'un abonné choisit 6 séances mensuelles ?

.....
.....
.....

- 3 Un abonné dispose de 120 €. Quelle formule peut-on lui conseiller ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 4 Déterminer le nombre minimal de séances mensuelles pour que la formule B soit la plus avantageuse.

.....
.....
.....

Exercice 4 : (3 points)

- 1 Dresser le tableau de signe de la fonction f définie sur $[-2; 12]$ par : $f(x) = -4x + 8$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 2 Dresser le tableau de variation de la fonction g définie sur $[-5; 5]$ par : $g(x) = 6x - 18$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....