

Exercice 1 : (7 points)

Q1. Un prix subit deux augmentations de 20% puis une baisse de 40%. Donner le coefficient multiplicateur global.

.....
.....

Q2. Une urne contient 20 boules de deux couleurs différentes : 13 boules bleues et 7 boules rouges. On effectue deux tirages successifs d'une boule sans remise. Quelle est la probabilité d'obtenir deux boules bleues ?

.....
.....

Q3. On considère la suite (u_n) définie par : $u_n = \frac{-3n+1}{5}$. Quelle est la nature de cette suite ?

.....
.....

Q4. On considère la suite positive (v_n) définie par récurrence : $v_{n+1} = 10v_n$. Quelle est la nature de cette suite ? Etudier son sens de variation.

.....
.....

Q5. Donner le tableau de signes de la fonction f sur \mathbb{R} : $f(x) = (-2x+1)(-3x-7)$.

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

Exercice 2 : (3 points)

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$g(x) = x^2 + 2x - 15.$$

1 Vérifier que 3 est une racine de g .

.....
.....

2 En déduire l'autre racine de g .

.....
.....

3 Déterminer la forme factorisée de g .

.....
.....

Exercice 3 : (4 points)

Les fonctions ci-dessous sont définies sur \mathbb{R} .

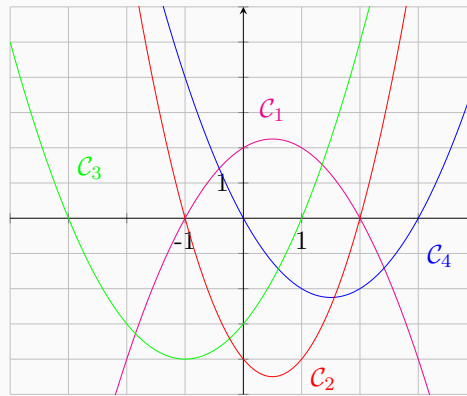
1 $f(x) = -(x - 2)(x + 1) : \dots\dots$

2 $g(x) = x(x - 3) : \dots\dots$

3 $h(x) = (x + 3)(x - 1) : \dots\dots$

4 $k(x) = 2(x - 2)(x + 1) : \dots\dots$

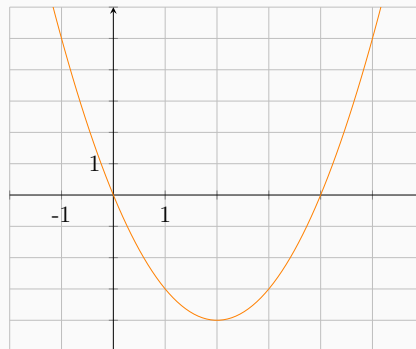
Associer chacune des courbes ci-contre aux fonctions données.



Exercice 4 : (6 points)

On a représenté ci-dessous une fonction polynôme du second degré dont l'expression est :

$$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2).$$



1 Quel est le signe de a ?

2 Quelles sont les valeurs de x_1 et x_2 ?

3 Déterminer la valeur de a sachant que le minimum de la fonction f vaut -4 .

4 Résoudre graphiquement l'équation : $f(x) = 5$.

