

L'usage de la calculatrice est interdit. La propreté et l'orthographe seront prises en compte. Tout le devoir peut être fait sur le sujet.

Nom :

Prénom :

Exercice 1.

Factoriser $A = 49 - 4x^2$

Développer $B = (-2x + 7)(x + 1)$

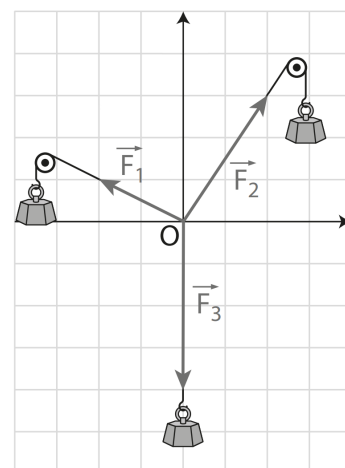
Résoudre $5x - 7 = 3$

Exercice 2.

En physique, un système est équilibré lorsque la somme des forces qui s'exercent sur lui est nulle.

Le système représenté par les trois forces ci-contre est-il équilibré ?

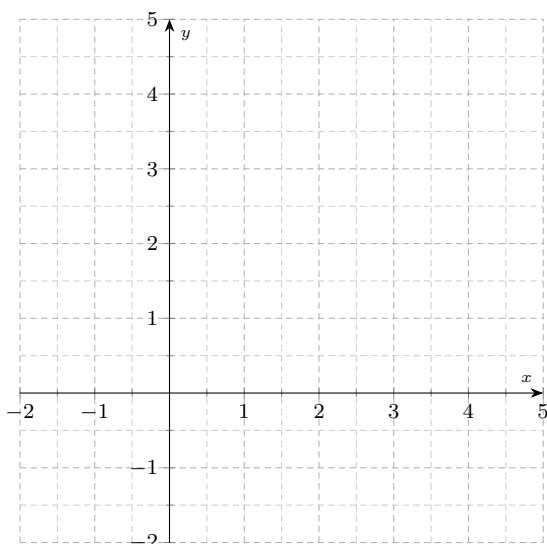
.....



Exercice 3.

1. Tracer les droites d_1 et d_2 d'équations :

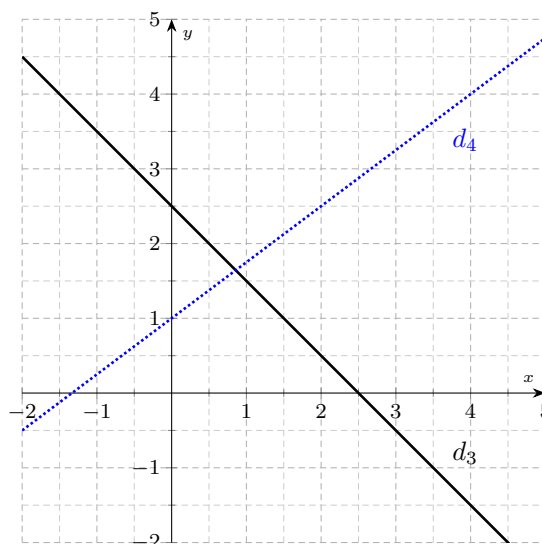
$$d_1 : y = -3x + 3,5 \quad \text{et} \quad d_2 : y = \frac{3}{2}x - 1$$



2. Déterminer l'équation des droites d_3 et d_4 .

$$d_3 : y =$$

$$\text{et } d_4 : y =$$



3. En résolvant une équation, déterminer les coordonnées du point d'intersection de d_1 et d_2 .

.....

.....

.....

.....

Exercice 4. Soit f une fonction affine telle que $f(1) = 1$ et $f(3) = 5$. Déterminer l'expression de f .

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5. Dresser le tableau de signes de la fonction $f : x \mapsto 5(x - 3)(3x + 6)$:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

	$-\infty$	$+\infty$

Exercice 6.

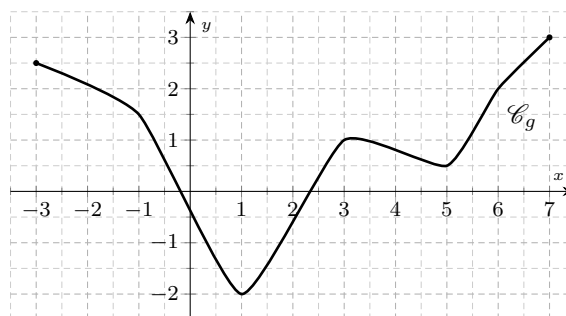
1. Soit f une fonction définie sur $[4; 13]$, croissante sur $[4; 6]$, décroissante sur $[6; 10]$ puis croissante sur $[10; 13]$. Comparer $f(11)$ et $f(12,5)$.

.....

.....

.....

2. Dresser le tableau de variations de la fonction g représentée ci-contre.



3. Quel est le minimum de g sur l'intervalle $[-3; 7]$? Sur l'intervalle $[3; 6]$?

.....

.....

.....