

FONCTIONS USUELLES

(SUJET DE SECOURS)

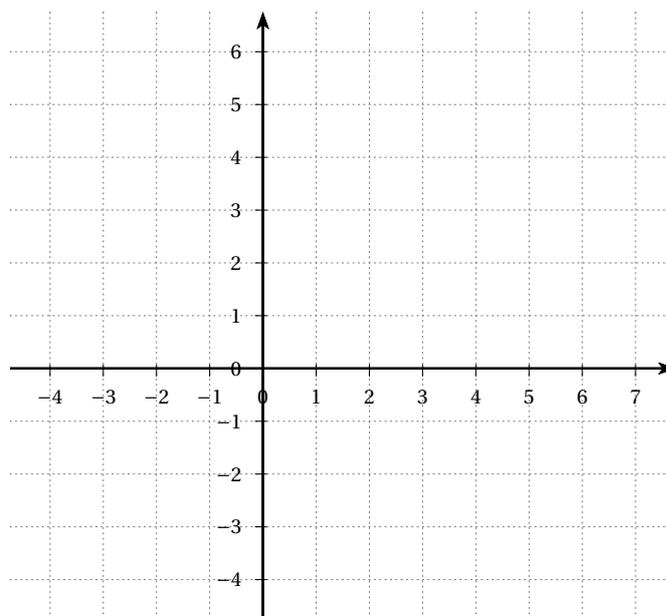
EXERCICE 1

1. On considère la fonction affine f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -2x + 3$.

a. Compléter le tableau de valeurs :

x	0	3
$f(x)$		

b. Tracer la droite représentative de la fonction f dans le repère ci-dessous :



2. Représenter dans le même repère la fonction affine g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \frac{1}{2}x - 2$.
3. a. Lire les coordonnées du point d'intersection P des deux droites représentatives.
b. Retrouver les coordonnées du point P par le calcul.

EXERCICE 2

J'ai une dette de 1 000 € le 1^{er} janvier 2021 que je décide de rembourser en versant 80 € le 1^{er} de chaque mois à partir du 1^{er} février 2021.

On note $D(x)$ le montant de ma dette au bout de x mois depuis le 1^{er} janvier 2021.

1. Quel sera le montant de ma dette le 1^{er} octobre 2021 ?
2. Quand aurai-je remboursé entièrement ma dette ?

EXERCICE 3

1. Compléter le tableau de signes de l'expression $x + 4$:

x	$-\infty$	$+\infty$
$x + 4$		0

2. Compléter le tableau de signes de l'expression $-2x - 9$:

x	$-\infty$	$+\infty$
$-2x - 9$		0

EXERCICE 4

Une agence propose un contrat de location d'une voiture pour une journée. On sait que pour 100 km parcourus, le prix de la location est égal à 45 €, et pour 200 km parcourus, le prix de la location est égal à 60 €.

On suppose que la fonction p , qui, au nombre de kilomètres parcourus x , associe le prix de la location $p(x)$, en euros, est une fonction affine.

Ainsi :

- $p(x) = ax + b$, où a et b sont deux réels.
- $p(100) = 45$.
- $p(200) = 60$.

1. Déterminer l'expression algébrique de $p(x)$.
2. Quel est le prix de la location pour 450 km parcourus ?
3. Un locataire a payé 120 €. Combien de kilomètres a-t-il parcouru ?

EXERCICE 5

1. Dresser le tableau de variations de la fonction carré :

x	$-\infty$	$+\infty$
x^2		

2. Dresser le tableau de variations de la fonction inverse :

x	$-\infty$	$+\infty$
$\frac{1}{x}$		