

**(Sujet A)****Attention, pas de calculatrice !****Exercice I (11 points)**

Voici un QCM. Pour chacune des questions, aucune justification n'est demandée. Il y a une seule bonne réponse par question.

Pour chaque question, reporter sur votre copie son numéro, et recopier la bonne réponse.

**Question 1**

Soit  $f$  la fonction affine définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = -4x + 2$ .

La courbe représentant  $f$  est la droite qui a pour équation :

Réponse A :  $y = -4x + 2$

Réponse B :  $y = 2x - 4$

Réponse C :  $y = 4x + 2$

Réponse D :  $y = -2 - 4x$ .

---

**Question 2**

Soit D la droite ayant pour équation réduite :  $y = 2x - 5$ .

On note  $a$  son coefficient directeur et  $b$  son ordonnée à l'origine :

Réponse A :  $a = -5$  et  $b = 2$

Réponse B :  $a = 2$  et  $b = 5$

Réponse C :  $a = 2$  et  $b = -5$

Réponse D :  $a = -5$  et  $b = -2$

---

**Question 3**

Soit D la droite ayant pour équation réduite :  $y = 2x - 5$ .

On considère les points A(2 ; -1) ; B(-7 ; -9) ; C(0 ; 5) E(10 ; 15) et O(0 ; 0).

Les points qui appartiennent à la droite D sont :

Réponse A : aucun de ces points

Réponse B : A, B et E

Réponse C : A, O et C

Réponse D : A et E.

---

**Question 4**

Le coefficient directeur de la droite (AB) avec A(2 ; 7) et B(-1 ; 13) est égal à :

Réponse A : 2

Réponse B : -0,5

Réponse C : -2

Réponse D : 0,5

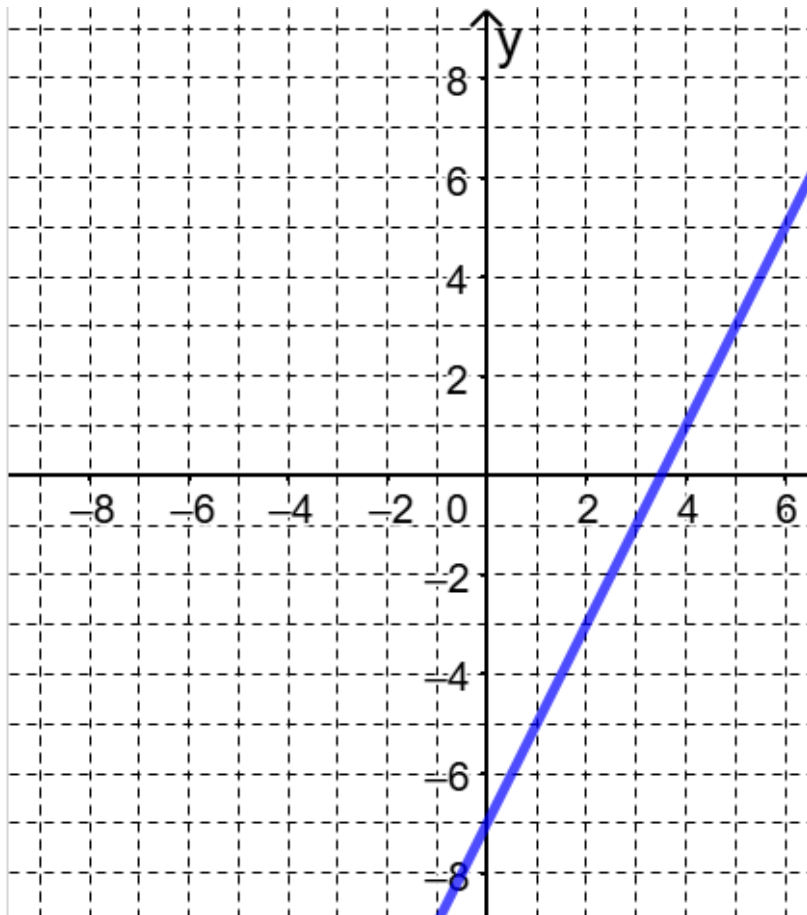
---

**Question 5**

Déterminer, sans justifier, l'équation réduite de la droite tracée ci-dessous.

On écrira la réponse ici :

**### Je tourne la page ! ###**



### Question 6

Soit  $g$  la fonction affine définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $g(x) = -3x + 4$ .

Réponse A :  $g$  croît sur  $\mathbb{R}$ .

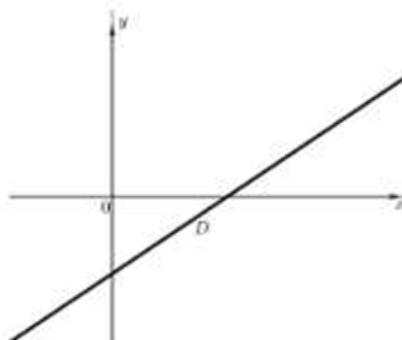
Réponse B :  $g$  n'est pas monotone sur  $\mathbb{R}$ .

Réponse C :  $g$  décroît sur  $\mathbb{R}$ .

Réponse D :  $g(10) > 0$ .

### Question 7

On considère une droite  $D$ .



La seule équation pouvant correspondre à l'équation réduite de la droite  $D$  est :

a)  $y = x + 3$

b)  $y = x - 3$

c)  $y = -x + 3$

d)  $y = -x - 3$

**Question 8 :** On demande ici de rédiger sur votre copie la solution à cette question.

. Dans un repère du plan, on considère la droite  $D$  de coefficient directeur  $-0,1$ , passant par le point  $A(0 ; 4)$ .

On note  $B$  le point de la droite  $D$  dont l'abscisse est égale à 1.

L'ordonnée du point  $B$  est égale à :

a) 3

b) 3,9

c) 4,1

d) 5

**Question 9**

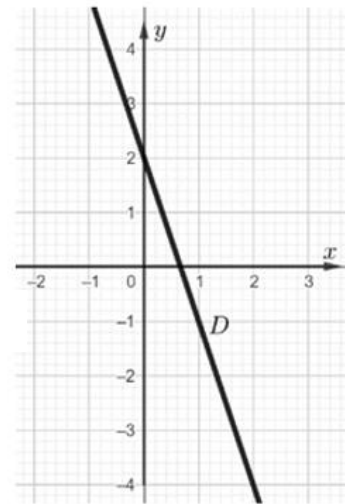
Dans un repère du plan on a représenté une droite.  
Le coefficient directeur de cette droite est égal à :

a)  $-3$

b)  $-1$

c) 2

d) 3



**Exercice II (9 points)**

**Les parties A et B sont indépendantes l'une de l'autre.**

**Partie A**

Tracer dans un repère la courbe représentative de la fonction  $f$  définie

Sur l'intervalle  $[-4 ; 3]$  par :  $f(x) = -x + 5$ .

**Partie B**

Un airbus A340 doit effectuer un voyage.

Avant un voyage pour New York au départ de Paris, le plein de kérosène est effectué.

Le volume  $f(x)$  de kérosène disponible dans les réservoirs, en fonction de la distance  $x$  parcourue, exprimée en km, est donnée par la fonction affine  $f$  définie par :  $f(x) = 140000 - 7x$ .

- a) Combien cet avion avait-il initialement de litres de kérosène au départ de Paris ?
- b) Combien cet avion consomme-t-il de litres de kérosène pour parcourir 1 km ? 10000 km ?
- c) La distance entre Paris et New York est d'environ 6000 km. Cet avion pourrait-il faire un aller-retour avec un seul plein de kérosène ?
- d) Combien l'avion a-t-il parcouru de kilomètres au maximum s'il reste dans ses réservoirs plus de la moitié du volume de kérosène initial ?

**Sujet B****Attention, pas de calculatrice !****Exercice I (11 points)**

Voici un QCM. Pour chacune des questions, aucune justification n'est demandée. Il y a une seule bonne réponse par question.

Pour chaque question, reporter sur votre copie son numéro, et recopier la bonne réponse.

**Question 1**

Soit  $f$  la fonction affine définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = 4x - 2$ .

La courbe représentant  $f$  est la droite qui a pour équation :

Réponse A :  $y = 4x + 2$

Réponse B :  $y = 2x - 4$

Réponse C :  $y = 4x - 2$

Réponse D :  $y = -2 - 4x$ .

---

**Question 2**

Soit D la droite ayant pour équation réduite :  $y = 2x + 5$ .

On note  $a$  son coefficient directeur et  $b$  son ordonnée à l'origine :

Réponse A :  $a = -5$  et  $b = 2$

Réponse B :  $a = 2$  et  $b = 5$

Réponse C :  $a = 2$  et  $b = -5$

Réponse D :  $a = -5$  et  $b = -2$

---

**Question 3**

Soit D la droite ayant pour équation réduite :  $y = 2x + 5$ .

On considère les points A(2 ; 9) ; B(-7 ; -9) ; C(0 ; 5) E(10 ; 15) et O(0 ; 0).

Les points qui appartiennent à la droite D sont :

Réponse A : aucun de ces points

Réponse B : A, B et C

Réponse C : A, O et C

Réponse D : A et E.

---

**Question 4**

Le coefficient directeur de la droite (AB) avec A(7 ; 2) et B(13 ; -1) est égal à :

Réponse A : 2

Réponse B : -0,5

Réponse C : -2

Réponse D : 0,5

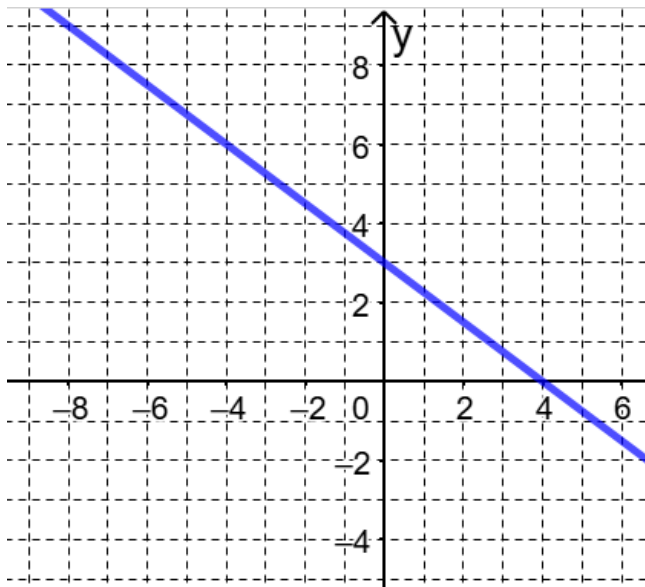
---

**Question 5**

Déterminer, sans justifier, l'équation réduite de la droite tracée ci-dessous.

On écrira la réponse ici :

**### Je tourne la page ! ###**



### Question 6

Soit  $g$  la fonction affine définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $g(x) = 3x - 4$ .

Réponse A :  $g$  croît sur  $\mathbb{R}$ .

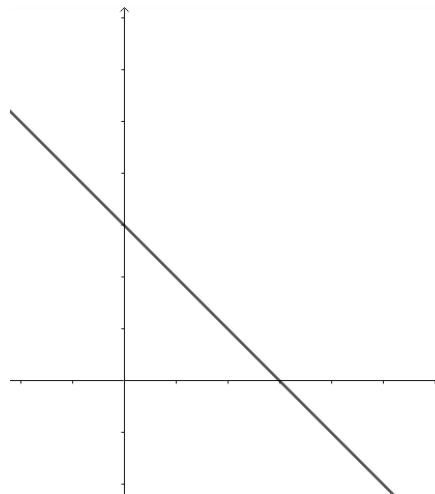
Réponse B :  $g$  n'est pas monotone sur  $\mathbb{R}$ .

Réponse C :  $g$  décroît sur  $\mathbb{R}$ .

Réponse D :  $g(10) > 0$ .

### Question 7

On considère une droite D.



La seule équation pouvant correspondre à l'équation réduite de la droite D est :

a)  $y = x + 3$

b)  $y = x - 3$

c)  $y = -x + 3$

d)  $y = -x - 3$

### Question 8 On demande ici de rédiger sur votre copie la solution à cette question.

Dans un repère du plan, on considère la droite D de coefficient directeur égal à 0,1 et qui passe par A(0 ;4).

On note B le point de la droite D dont l'abscisse est égale à 1.

L'ordonnée du point B est égale à :

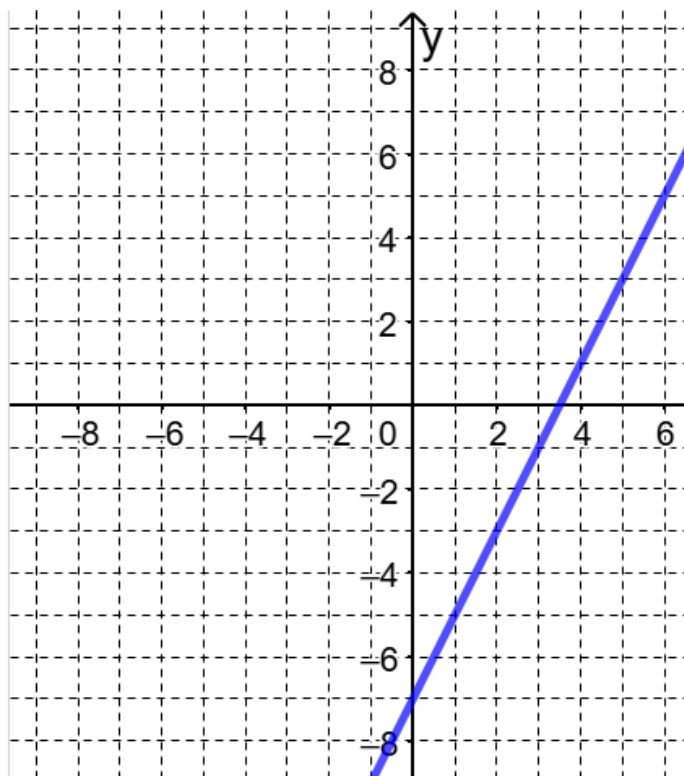
a) 3

b) 3,9

c) 4,1

d) 5

### Question 9



Dans un repère du plan on a représenté une droite.  
Le coefficient directeur de cette droite est égal à :

- a)  $-3$       b)  $-1$       c)  $2$       d)  $3$

### Exercice II (9 points)

Les parties A et B sont indépendantes l'une de l'autre.

#### Partie A

Tracer dans un repère la courbe représentative de la fonction  $f$  définie

Sur l'intervalle  $[-3 ; 4]$  par :  $f(x) = -2x + 1$ .

#### Partie B

Un airbus A350 doit effectuer un voyage.

Avant un voyage pour New York au départ de Paris, le plein de kérosène est effectué.

Le volume  $f(x)$  de kérosène disponible dans les réservoirs, en fonction de la distance  $x$  parcourue, exprimée en km, est donnée par la fonction affine  $f$  définie par :  $f(x) = 120000 - 8x$ .

- a) Combien cet avion avait-il initialement de litres de kérosène au départ de Paris ?
- b) Combien cet avion consomme-t-il de litres de kérosène pour parcourir 1 km ? 10000 km ?
- c) La distance entre Paris et New York est d'environ 6000 km. Cet avion pourrait-il faire un aller-retour avec un seul plein de kérosène ?
- d) Combien l'avion a-t-il parcouru de kilomètres au maximum s'il reste dans ses réservoirs plus de 100000 litres de kérosène ?

