

(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

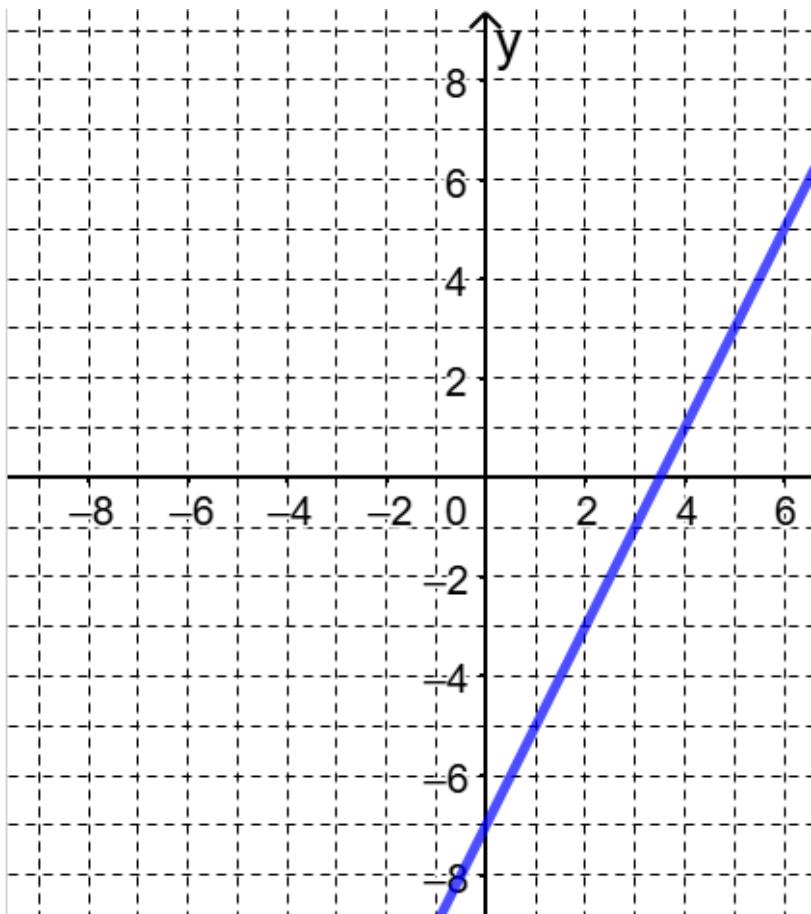
Réponse C : -2

Réponse D : 0,5

Question 5

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

On écrira la réponse ici :



Question 6

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

Réponse A : g croît sur \mathbb{R} .

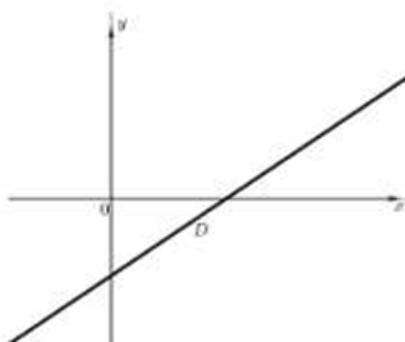
Réponse B : g n'est pas monotone sur \mathbb{R} .

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.

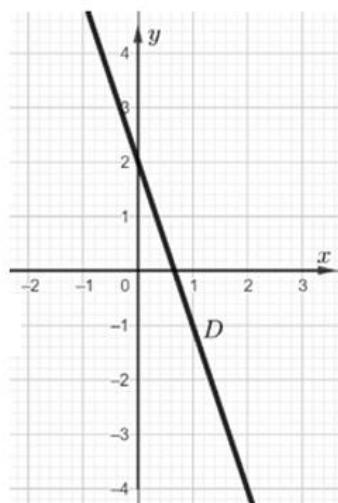
Le coefficient directeur de cette droite est égal à :

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 : $f(x) = 140000 - 7x$.

- Combien cet avion avait-il initialement de litres de kérosène au départ de Paris ?
- Combien cet avion consomme-t-il de litres de kérosène pour parcourir 1 km ? 10000 km ?
- 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 ?
- 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

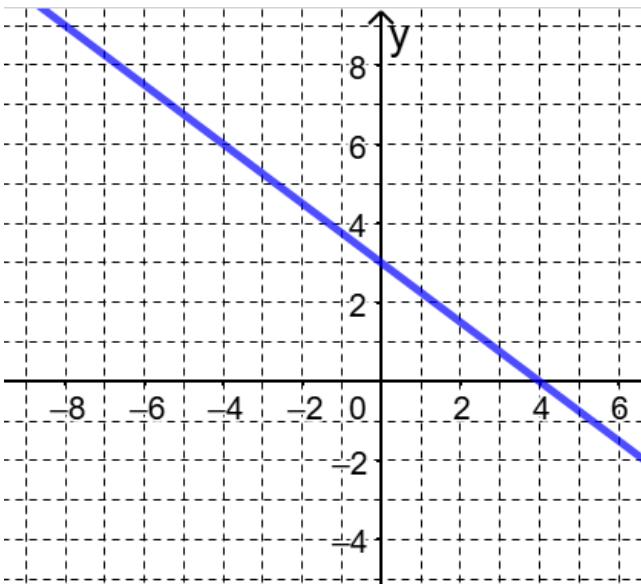
Réponse C : -2

Réponse D : 0,5

Question 5

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

On écrira la réponse ici :



Question 6

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

Réponse A : g croît sur \mathbb{R} .

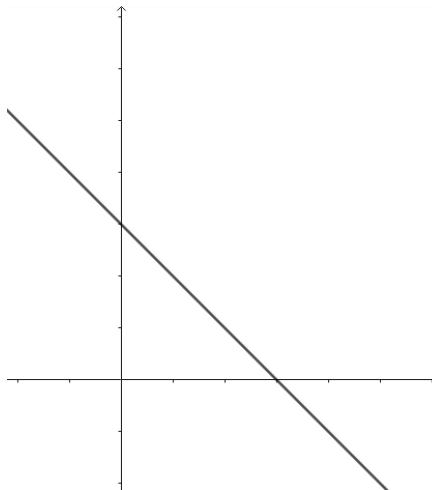
Réponse C : g décroît sur \mathbb{R} .

Réponse B : g n'est pas monotone 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.

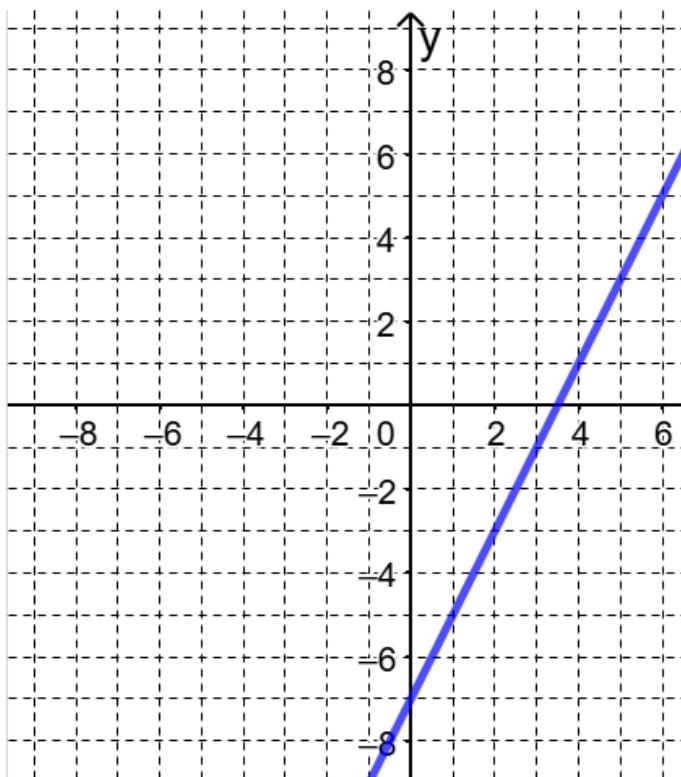
Dans un repère du plan, on considère la droite D de coefficient directeur égal à 0,1 et qui passe par A(0 ; 4).

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 : $f(x) = 120000 - 8x$.

- Combien cet avion avait-il initialement de litres de kérosène au départ de Paris ?
- Combien cet avion consomme-t-il de litres de kérosène pour parcourir 1 km ? 10000 km ?
- 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 ?
- Combien l'avion a-t-il parcouru de kilomètres au maximum s'il reste dans ses réservoirs plus de 100000 litres de kérosène ?

