

**Exercice 1: Automatisme** ( ... / 3 points )

1. Lors d'une élection, un cinquième des électeurs a voté pour A, 15 % ont voté pour B, trois dixièmes ont voté pour C, et le reste a voté pour D.

Le candidat ayant recueilli le moins de votes est :

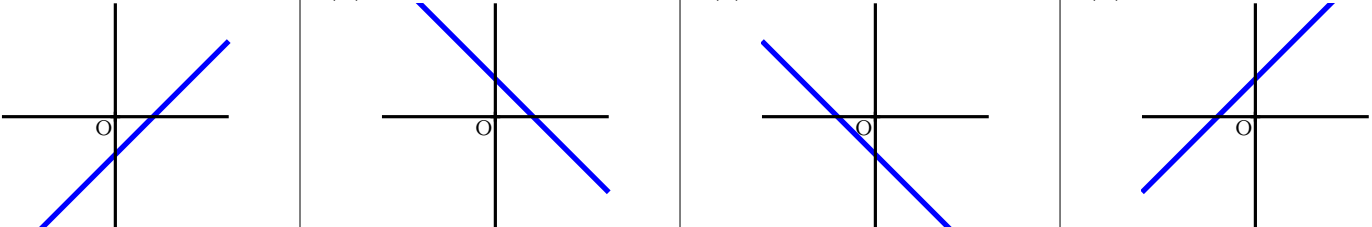
- (a) Le candidat A      |      (b) Le candidat B      |      (c) Le candidat C      |      (d) Le candidat D

2. Dans un repère du plan, on considère la droite  $D$  de coefficient directeur 0,2 passant par le point  $A(0; 6)$ . 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) 6,2      |      (b) 1,2      |      (c) -5,8      |      (d) 7

3. La seule droite pouvant correspondre à l'équation  $y = -6x + 3$  est :

- (a) La droite  $\mathcal{D}_1$  :      |      (b) La droite  $\mathcal{D}_2$  :      |      (c) La droite  $\mathcal{D}_3$  :      |      (d) La droite  $\mathcal{D}_4$  :
- 

**Exercice 2: Tronc commun** ( ... / 2 points )

1. On considère la suite  $(u_n)$  définie pour tout  $n \in \mathbb{N}$  par :  $u_n = \frac{5n-1}{2n+3}$ .

Calculer  $u_3$  puis  $u_4$ .

On laissera le résultat sous forme de fraction.

2. On considère la suite  $(w_n)$  définie par  $w_0 = 2$  et pour tout  $n \geq 1$  par :  $w_{n+1} = (2 - w_n)^2$ .

Calculer  $w_2$  puis  $w_3$ .

*Solution :*

**Exercice 3: Spécialité Maths-Physique** ( $\dots / 3$  points)

On considère les nombres complexes  $z_1 = 1 + i$ ,  $z_2 = 5 - 2i$  et  $z_3 = 4 - 3i$ . Calculer :

- |                |  |                |  |                     |
|----------------|--|----------------|--|---------------------|
| 1. $z_1 + z_2$ |  | 2. $z_3 - z_1$ |  | 3. $z_2 \times z_3$ |
|----------------|--|----------------|--|---------------------|

*Solution :*

**Exercice 1: Automatisme** ( ... / 3 points )

1. Lors d'une élection, un dixième des électeurs a voté pour A, 10 % ont voté pour B, trois cinquièmes ont voté pour C, et le reste a voté pour D.

Le candidat ayant recueilli le plus de votes est :

- (a) Le candidat A      |      (b) Le candidat B      |      (c) Le candidat C      |      (d) Le candidat D

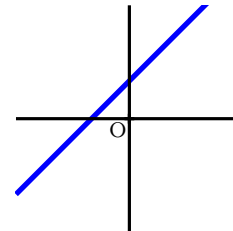
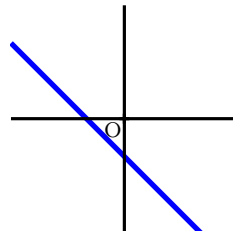
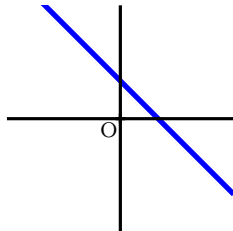
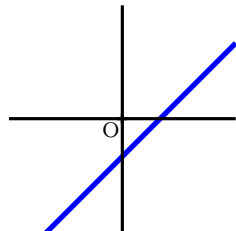
2. Dans un repère du plan, on considère la droite  $D$  de coefficient directeur  $-0,5$ , passant par le point  $A(0; 4)$ . On note  $B$  le point de la droite  $D$  dont l'abscisse est égale à 2.

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

- (a) 5      |      (b)  $-2$       |      (c) 0.5      |      (d) 3

3. La seule droite pouvant correspondre à l'équation  $y = 2x - 5$  est :

- (a) La droite  $\mathcal{D}_1$  :      |      (b) La droite  $\mathcal{D}_2$  :      |      (c) La droite  $\mathcal{D}_3$  :      |      (d) La droite  $\mathcal{D}_4$  :

**Exercice 2: Tronc commun** ( ... / 2 points )

1. On considère la suite  $(u_n)$  définie pour tout  $n \in \mathbb{N}$  par :  $u_n = 2^n - 7n$ .

Calculer  $u_3$  puis  $u_4$ .

2. On considère la suite  $(w_n)$  définie par  $w_0 = 3$  et pour tout  $n \geq 1$  par :  $w_{n+1} = (w_n - 1)^2$ .

Calculer  $w_2$  puis  $w_3$ .

*Solution :*

**Exercice 3: Spécialité Maths-Physique** (*.../ 3 points*) On considère les nombres complexes  $z_1 = 2 + i$ ,  $z_2 = 3 - 4i$  et  $z_3 = 1 + 5i$ . Calculer :

|                |  |                |  |                     |
|----------------|--|----------------|--|---------------------|
| 1. $z_1 + z_2$ |  | 2. $z_3 - z_1$ |  | 3. $z_2 \times z_3$ |
|----------------|--|----------------|--|---------------------|

*Solution :*