

Cet évaluation est un questionnaire à choix multiples (Q.C.M.).

Pour chaque question, il faut donner **toutes** les bonnes réponses parmi les solutions proposées.

Aucune justification n'est demandée.

Une bonne réponse rapporte 1 point, une réponse incomplète ou mauvaise enlève 0,25 point, une absence de réponse n'enlève, ni n'apporte de point. Si le total des points de l'exercice est négatif, il est ramené à 0; si toutes les réponses de l'exercice sont correctes, cela rapporte 1 point.

### Exercice 1 — Fonctions

1. Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}^*$  par  $f(x) = \frac{x+1}{2x}$

- A) l'image de  $-1$  est 0                      B) l'image de 0 est 0  
C) 0 a deux antécédents                    D)  $f(1) = 1$

 1

2. Soit la fonction  $f$  définie pour tout  $x$  réel par  $f(x) = x^2$

- A)  $f(-x) = -f(x)$                               B)  $f(-x) = f(x)$   
C)  $-f(-x) = f(x)$

 2

3. L'ensemble des solutions de  $x^2 < 4$  est

- A)  $] -\infty; -4[ \cup ] 4; +\infty[$                       B)  $] -16; 16[$   
C)  $] -2; 2[$     D) autre

 3

4. a) L'inéquation  $(E_1) : 2x^2 + 7 \geq 9$  est équivalente à

- A)  $x^2 \leq \frac{1}{2}$                       B)  $x^2 \geq -1$                       C)  $x^2 \geq 1$                       D) autre

 4

b) L'ensemble des solutions de  $(E_1)$  est

- A)  $] -\infty; -\sqrt{\frac{1}{2}}[ \cup ] \sqrt{\frac{1}{2}}; +\infty[$                       B)  $[-1; 1]$   
C)  $] -\infty; -1[ \cup ] 1; +\infty[$                       D) autre

 5



3. Le point F est le point de coordonnées (1,5;0).

- A) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{BD}$  sont colinéaires.
- B) F est le milieu de [BD]
- C) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{FB}$  sont égaux.
- D) au moins une des propositions précédentes est fausse.

 12

4. Le triangle AFD est

- A) rectangle en F
- B) isocèle rectangle en F
- C) quelconque
- D) isocèle en F

 13

5. Pour trouver les coordonnées (x;y) du point G tel que  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BG}$ , il faut résoudre

- A)  $x - 3 = 5$  et  $y - 3 = -3$
- B)  $x + 3 = 1$  et  $y + 3 = -1$
- C)  $x - 3 = -5$  et  $y - 3 = 3$
- D) autre

 14

6. Le point H a pour abscisse 2025 et il appartient à la droite (CD) : son ordonnée vaut...

- A) 672
- B) 678
- C) 675
- D) autre valeur

 15

Exercice correct

 16

### Exercice 3 — Probabilités

1. Avec un dé classique à six faces, bien équilibré, la probabilité d'obtenir un nombre pair

- A) est égale à  $\frac{1}{6}$
- B) est égale à  $\frac{1}{2}$
- C) est égale à 3
- D) est la même que celle d'obtenir un nombre impair

 17

2. On lance trois de suite un dé classique à six faces, bien équilibré. L'As (la face 1) est sorti à chaque fois. La probabilité d'obtenir un As au quatrième lancé est

- A) égale à  $\frac{4}{6}$     B) égale à  $\frac{1}{6}$     C) moins de  $\frac{1}{6}$     D) plus de  $\frac{1}{6}$

 18

3. Une expérience aléatoire consiste à lancer deux dés classiques à six faces bien équilibrés puis à observer la valeur absolue de la différence des points obtenus. Le tableau donne toutes les combinaisons possibles.

		premier dé					
		diff	1	2	3	4	5
second dé	1	0	1	2	3	4	5
	2	1	0	1	2	3	4
	3	2	1	0	1	2	3
	4	3	2	1	0	1	2
	5	4	3	2	1	0	1
	6	5	4	3	2	1	0

- A) la probabilité que la valeur absolue de la différence soit égale à 2 est égale à 8.  
 B) il y a 36 issues possibles à cette expériences.  
 C) il y a six issues possibles à cette expériences.  
 D) la probabilité que la différence soit égale à 0 est la même que la probabilité que la valeur absolue de la différence soit supérieure ou égale à 3.

 19

Exercice correct

 20

Cet évaluation est un questionnaire à choix multiples (Q.C.M.).

Pour chaque question, il faut donner **toutes** les bonnes réponses parmi les solutions proposées.

Aucune justification n'est demandée.

Une bonne réponse rapporte 1 point, une réponse incomplète ou mauvaise enlève 0,25 point, une absence de réponse n'enlève, ni n'apporte de point. Si le total des points de l'exercice est négatif, il est ramené à 0; si toutes les réponses de l'exercice sont correctes, cela rapporte 1 point.

### Exercice 1 — Fonctions

1. Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}^*$  par  $f(x) = \frac{x+1}{2x}$

A) 0 a deux antécédents

B) l'image de 0 est 0

C)  $f(1) = 1$

D) l'image de  $-1$  est 0

 1

2. Soit la fonction  $f$  définie pour tout  $x$  réel par  $f(x) = x^2$

A)  $-f(-x) = f(x)$

B)  $f(-x) = f(x)$

C)  $f(-x) = -f(x)$

 2

3. L'ensemble des solutions de  $x^2 < 4$  est

A)  $] -\infty; -4[ \cup ] 4; +\infty[$

B)  $] -16; 16[$

C)  $] -2; 2[$

D) autre

 3

4. a) L'inéquation  $(E_1) : 2x^2 + 7 \geq 9$  est équivalente à

A)  $x^2 \leq \frac{1}{2}$

B)  $x^2 \geq 1$

C)  $x^2 \geq -1$

D) autre

 4

b) L'ensemble des solutions de  $(E_1)$  est

A)  $[-1; 1]$

B)  $] -\infty; -\sqrt{\frac{1}{2}}[ \cup ] \sqrt{\frac{1}{2}}; +\infty[$

C)  $] -\infty; -1[ \cup ] 1; +\infty[$

D) autre

 5

5. L'ensemble des solutions de  $\frac{1}{x} < 5$  est

- A) autre B)  $]-\infty; \frac{1}{5}[$   6
- C)  $]-\infty; 0[ \cup ]5; +\infty[$  D)  $]0; \frac{1}{4}[$
- autre : c'est  $]-\infty; 0[ \cup ]\frac{1}{5}; +\infty[$

6. a) L'inéquation  $(E_2): \frac{4}{x} + 2 > 3$  est équivalente à

- A)  $\frac{1}{x} > \frac{1}{4}$  B)  $\frac{4}{x} > 1$  C)  $\frac{1}{x} > 4$  D)  $\frac{1}{x} < \frac{1}{4}$   7

b) L'ensemble des solutions de  $(E_2)$  est

- A)  $]-\infty; \frac{1}{4}[$  B)  $]0; 4[$  C)  $]4; +\infty[$  D) autre  8

Exercice correct

 9

## Exercice 2 — Vecteurs

Dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ , les points A, B, C et D ont pour coordonnées respectives  $(-2; 1)$ ,  $(3; 3)$ ,  $(3; -2)$  et  $(0; -2)$ .

1. Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- A)  $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$  B)  $\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  C)  $\begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$  D) autre  10

2. Le point E est défini par :  $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$ . Les coordonnées de E sont :

- A)  $(1; 1)$  B)  $(5; -1)$  C)  $(1,5; 0)$  D) autre  11

3. Le point F est le point de coordonnées (1,5;0).

- A) F est le milieu de [BD]
- B) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{BD}$  sont colinéaires.
- C) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{FB}$  sont égaux.
- D) au moins une des propositions précédentes est fausse.

 12

4. Le triangle AFD est

- A) isocèle rectangle en F
- B) isocèle en F
- C) quelconque
- D) rectangle en F

 13

5. Pour trouver les coordonnées (x;y) du point G tel que  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BG}$ , il faut résoudre

- A)  $x + 3 = 1$  et  $y + 3 = -1$
- B)  $x - 3 = 5$  et  $y - 3 = -3$
- C)  $x - 3 = -5$  et  $y - 3 = 3$
- D) autre

 14

6. Le point H a pour abscisse 2025 et il appartient à la droite (CD) : son ordonnée vaut...

- A) 678
- B) 672
- C) 675
- D) autre valeur

 15

Exercice correct

 16

### Exercice 3 — Probabilités

1. Avec un dé classique à six faces, bien équilibré, la probabilité d'obtenir un nombre pair

- A) est égale à  $\frac{1}{6}$
- B) est la même que celle d'obtenir un nombre impair
- C) est égale à 3
- D) est égale à  $\frac{1}{2}$

 17

2. On lance trois de suite un dé classique à six faces, bien équilibré. L'As (la face 1) est sorti à chaque fois. La probabilité d'obtenir un As au quatrième lancé est

- A) moins de  $\frac{1}{6}$    B) égale à  $\frac{4}{6}$    C) plus de  $\frac{1}{6}$    D) égale à  $\frac{1}{6}$



3. Une expérience aléatoire consiste à lancer deux dés classiques à six faces bien équilibrés puis à observer la valeur absolue de la différence des points obtenus. Le tableau donne toutes les combinaisons possibles.

		premier dé					
		diff	1	2	3	4	5
second dé	1	0	1	2	3	4	5
	2	1	0	1	2	3	4
	3	2	1	0	1	2	3
	4	3	2	1	0	1	2
	5	4	3	2	1	0	1
	6	5	4	3	2	1	0

- A) il y a six issues possibles à cette expériences.  
 B) la probabilité que la différence soit égale à 0 est la même que la probabilité que la valeur absolue de la différence soit supérieure ou égale à 3.  
 C) il y a 36 issues possibles à cette expériences.  
 D) la probabilité que la valeur absolue de la différence soit égale à 2 est égale à  $\frac{8}{36}$ .



Exercice correct



Cet évaluation est un questionnaire à choix multiples (Q.C.M.).

Pour chaque question, il faut donner **toutes** les bonnes réponses parmi les solutions proposées.

Aucune justification n'est demandée.

Une bonne réponse rapporte 1 point, une réponse incomplète ou mauvaise enlève 0,25 point, une absence de réponse n'enlève, ni n'apporte de point. Si le total des points de l'exercice est négatif, il est ramené à 0; si toutes les réponses de l'exercice sont correctes, cela rapporte 1 point.

### Exercice 1 — Fonctions

1. Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}^*$  par  $f(x) = \frac{x+1}{2x}$

A) l'image de 0 est 0

B)  $f(1) = 1$

 1

C) 0 a deux antécédents

D) l'image de  $-1$  est 0

2. Soit la fonction  $f$  définie pour tout  $x$  réel par  $f(x) = x^2$

A)  $-f(-x) = f(x)$

B)  $f(-x) = -f(x)$

 2

C)  $f(-x) = f(x)$

3. L'ensemble des solutions de  $x^2 < 4$  est

A)  $] -2; 2[$

B)  $] -\infty; -4[ \cup ] 4; +\infty[$

 3

C)  $] -16; 16[$

D) autre

4. a) L'inéquation  $(E_1) : 2x^2 + 7 \geq 9$  est équivalente à

A)  $x^2 \leq \frac{1}{2}$

B)  $x^2 \geq -1$

C)  $x^2 \geq 1$

D) autre

 4

b) L'ensemble des solutions de  $(E_1)$  est

A)  $[-1; 1]$

B)  $] -\infty; -\sqrt{\frac{1}{2}}[ \cup ] \sqrt{\frac{1}{2}}; +\infty[$

 5

C)  $] -\infty; -1[ \cup ] 1; +\infty[$

D) autre

5. L'ensemble des solutions de  $\frac{1}{x} < 5$  est

A)  $\left] -\infty; \frac{1}{5} \right[$

B) autre

C)  $\left] 0; \frac{1}{4} \right[$

D)  $] -\infty; 0[ \cup ] 5; +\infty[$

autre : c'est  $] -\infty; 0[ \cup \left] \frac{1}{5}; +\infty \right[$

6. a) L'inéquation  $(E_2): \frac{4}{x} + 2 > 3$  est équivalente à

A)  $\frac{1}{x} > \frac{1}{4}$

B)  $\frac{4}{x} > 1$

C)  $\frac{1}{x} < \frac{1}{4}$

D)  $\frac{1}{x} > 4$

b) L'ensemble des solutions de  $(E_2)$  est

A)  $] 0; 4[$

B)  $] 4; +\infty[$

C)  $\left] -\infty; \frac{1}{4} \right[$

D) autre

Exercice correct

## Exercice 2 — Vecteurs

Dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ , les points A, B, C et D ont pour coordonnées respectives  $(-2; 1)$ ,  $(3; 3)$ ,  $(3; -2)$  et  $(0; -2)$ .

1. Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

A)  $\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$

B)  $\begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$

C)  $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

D) autre

2. Le point E est défini par :  $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$ . Les coordonnées de E sont :

A)  $(1, 5; 0)$

B)  $(5; -1)$

C)  $(1; 1)$

D) autre

3. Le point F est le point de coordonnées (1,5;0).

- A) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{FB}$  sont égaux.  
B) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{BD}$  sont colinéaires.  
C) F est le milieu de [BD]  
D) au moins une des propositions précédentes est fausse.

 12

4. Le triangle AFD est

- A) quelconque  
B) isocèle en F  
C) rectangle en F  
D) isocèle rectangle en F

 13

5. Pour trouver les coordonnées (x;y) du point G tel que  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BG}$ , il faut résoudre

- A)  $x - 3 = -5$  et  $y - 3 = 3$   
B)  $x - 3 = 5$  et  $y - 3 = -3$   
C)  $x + 3 = 1$  et  $y + 3 = -1$   
D) autre

 14

6. Le point H a pour abscisse 2025 et il appartient à la droite (CD) : son ordonnée vaut...

- A) 675  
B) 672  
C) 678  
D) autre valeur

 15

Exercice correct

 16

### Exercice 3 — Probabilités

1. Avec un dé classique à six faces, bien équilibré, la probabilité d'obtenir un nombre pair

- A) est égale à  $\frac{1}{2}$   
B) est égale à 3  
C) est la même que celle d'obtenir un nombre impair  
D) est égale à  $\frac{1}{6}$

 17

2. On lance trois de suite un dé classique à six faces, bien équilibré. L'As (la face 1) est sorti à chaque fois. La probabilité d'obtenir un As au quatrième lancé est

- A) égale à  $\frac{4}{6}$     B) moins de  $\frac{1}{6}$     C) égale à  $\frac{1}{6}$     D) plus de  $\frac{1}{6}$



3. Une expérience aléatoire consiste à lancer deux dés classiques à six faces bien équilibrés puis à observer la valeur absolue de la différence des points obtenus. Le tableau donne toutes les combinaisons possibles.

		premier dé					
		diff	1	2	3	4	5
second dé	1	0	1	2	3	4	5
	2	1	0	1	2	3	4
	3	2	1	0	1	2	3
	4	3	2	1	0	1	2
	5	4	3	2	1	0	1
	6	5	4	3	2	1	0

- A) il y a six issues possibles à cette expériences.  
 B) il y a 36 issues possibles à cette expériences.  
 C) la probabilité que la valeur absolue de la différence soit égale à 2 est égale à 8.  
 D) la probabilité que la différence soit égale à 0 est la même que la probabilité que la valeur absolue de la différence soit supérieure ou égale à 3.



Exercice correct



Cet évaluation est un questionnaire à choix multiples (Q.C.M.).

Pour chaque question, il faut donner **toutes** les bonnes réponses parmi les solutions proposées.

Aucune justification n'est demandée.

Une bonne réponse rapporte 1 point, une réponse incomplète ou mauvaise enlève 0,25 point, une absence de réponse n'enlève, ni n'apporte de point. Si le total des points de l'exercice est négatif, il est ramené à 0; si toutes les réponses de l'exercice sont correctes, cela rapporte 1 point.

### Exercice 1 — Fonctions

1. Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}^*$  par  $f(x) = \frac{x+1}{2x}$

A)  $f(1) = 1$

B) l'image de 0 est 0

C) l'image de  $-1$  est 0

D) 0 a deux antécédents

 1

2. Soit la fonction  $f$  définie pour tout  $x$  réel par  $f(x) = x^2$

A)  $f(-x) = f(x)$

B)  $f(-x) = -f(x)$

C)  $-f(-x) = f(x)$

 2

3. L'ensemble des solutions de  $x^2 < 4$  est

A)  $] -2; 2[$

B)  $] -16; 16[$

C)  $] -\infty; -4[ \cup ] 4; +\infty[$

D) autre

 3

4. a) L'inéquation  $(E_1) : 2x^2 + 7 \geq 9$  est équivalente à

A)  $x^2 \geq -1$

B)  $x^2 \geq 1$

C)  $x^2 \leq \frac{1}{2}$

D) autre

 4

b) L'ensemble des solutions de  $(E_1)$  est

A)  $[-1; 1]$

B)  $] -\infty; -1] \cup [1; +\infty[$

C)  $\left] -\infty; -\sqrt{\frac{1}{2}} \left[ \cup \left[ \sqrt{\frac{1}{2}}; +\infty \right[$

D) autre

 5

5. L'ensemble des solutions de  $\frac{1}{x} < 5$  est

A)  $\left] -\infty; \frac{1}{5} \right[$

B) autre

C)  $\left] 0; \frac{1}{4} \right[$

D)  $] -\infty; 0[ \cup ] 5; +\infty[$

autre : c'est  $] -\infty; 0[ \cup \left] \frac{1}{5}; +\infty \right[$

6. a) L'inéquation  $(E_2): \frac{4}{x} + 2 > 3$  est équivalente à

A)  $\frac{4}{x} > 1$

B)  $\frac{1}{x} < \frac{1}{4}$

C)  $\frac{1}{x} > \frac{1}{4}$

D)  $\frac{1}{x} > 4$

b) L'ensemble des solutions de  $(E_2)$  est

A)  $\left] -\infty; \frac{1}{4} \right[$

B)  $] 0; 4[$

C)  $] 4; +\infty[$

D) autre

Exercice correct

## Exercice 2 — Vecteurs

Dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ , les points A, B, C et D ont pour coordonnées respectives  $(-2; 1)$ ,  $(3; 3)$ ,  $(3; -2)$  et  $(0; -2)$ .

1. Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

A)  $\begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$

B)  $\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$

C)  $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

D) autre

2. Le point E est défini par :  $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$ . Les coordonnées de E sont :

A)  $(1; 5; 0)$

B)  $(1; 1)$

C)  $(5; -1)$

D) autre

3. Le point F est le point de coordonnées (1,5;0).

- A) F est le milieu de [BD]
- B) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{BD}$  sont colinéaires.
- C) les vecteurs  $\overrightarrow{DF}$  et  $\overrightarrow{FB}$  sont égaux.
- D) au moins une des propositions précédentes est fausse.

 12

4. Le triangle AFD est

- A) rectangle en F
- B) quelconque
- C) isocèle rectangle en F
- D) isocèle en F

 13

5. Pour trouver les coordonnées (x;y) du point G tel que  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BG}$ , il faut résoudre

- A)  $x - 3 = 5$  et  $y - 3 = -3$
- B)  $x - 3 = -5$  et  $y - 3 = 3$
- C)  $x + 3 = 1$  et  $y + 3 = -1$
- D) autre

 14

6. Le point H a pour abscisse 2025 et il appartient à la droite (CD) : son ordonnée vaut...

- A) 675
- B) 672
- C) 678
- D) autre valeur

 15

Exercice correct

 16

### Exercice 3 — Probabilités

1. Avec un dé classique à six faces, bien équilibré, la probabilité d'obtenir un nombre pair

- A) est égale à  $\frac{1}{2}$
- B) est la même que celle d'obtenir un nombre impair
- C) est égale à 3
- D) est égale à  $\frac{1}{6}$

 17

2. On lance trois de suite un dé classique à six faces, bien équilibré. L'As (la face 1) est sorti à chaque fois. La probabilité d'obtenir un As au quatrième lancé est

- A) égale à  $\frac{1}{6}$     B) moins de  $\frac{1}{6}$     C) plus de  $\frac{1}{6}$     D) égale à  $\frac{4}{6}$



3. Une expérience aléatoire consiste à lancer deux dés classiques à six faces bien équilibrés puis à observer la valeur absolue de la différence des points obtenus. Le tableau donne toutes les combinaisons possibles.

		premier dé					
		diff	1	2	3	4	5
second dé	1	0	1	2	3	4	5
	2	1	0	1	2	3	4
	3	2	1	0	1	2	3
	4	3	2	1	0	1	2
	5	4	3	2	1	0	1
	6	5	4	3	2	1	0

- A) il y a six issues possibles à cette expériences.  
 B) la probabilité que la différence soit égale à 0 est la même que la probabilité que la valeur absolue de la différence soit supérieure ou égale à 3.  
 C) il y a 36 issues possibles à cette expériences.  
 D) la probabilité que la valeur absolue de la différence soit égale à 2 est égale à  $\frac{8}{36}$ .



Exercice correct

