

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question. Pour chaque question, reportez son numéro sur votre copie et indiquez votre réponse.

Question 1

On donne ci-dessous le tableau de signes d'une fonction f définie sur \mathbb{R} .

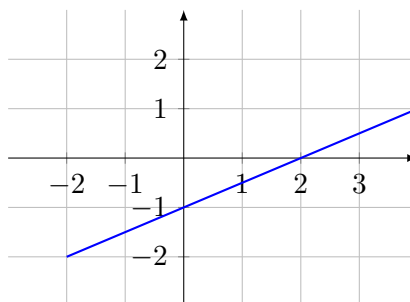
x	$-\infty$	-3	2	$+\infty$
Signe de $f(x)$	-	0	+	-

L'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) \geq 0$ est :

- a)** $] -\infty ; -3] \cup [2 ; +\infty[$
 b) $[-3 ; 2]$
 c) $] -3 ; 2[$
 d) $\{-3 ; 2\}$

Question 2

On a tracé ci-dessous une droite dans un repère orthonormé.

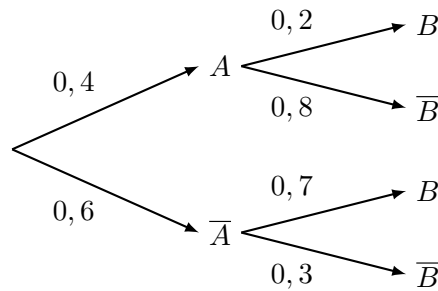


L'équation réduite de cette droite est :

- a)** $y = 2x - 1$
 b) $y = -x + 0,5$
 c) $y = 0,5x - 1$
 d) $y = -0,5x - 1$

Question 3

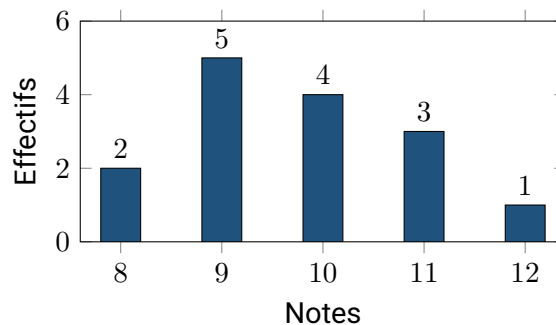
À partir de l'arbre pondéré ci-dessous, la probabilité de l'intersection $P(A \cap B)$ est égale à :



- a) $0,6$ b) $0,08$ c) $0,2$ d) $0,4$

Question 4

Le diagramme en bâtons ci-dessous donne la répartition des notes à une interrogation.

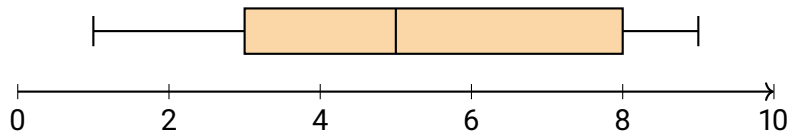


L'étendue de cette série statistique est :

- a) 4 b) 5 c) 12 d) 15

Question 5

Le graphique ci-dessous représente la boîte à moustaches (diagramme en boîte) d'une série statistique.

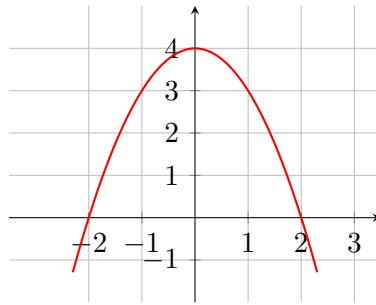


L'écart interquartile de cette série est :

- a) 3 b) 5 c) 8 d) 1

Question 6

La courbe ci-dessous représente une fonction polynôme du second degré f .



L'expression de la fonction f sur \mathbb{R} est :

- a)** $f(x) = x^2 + 4$
 b) $f(x) = -x^2 + 2$
 c) $f(x) = -x^2 - 4$
 d) $f(x) = -x^2 + 4$

Question 7

On considère la fonction g dont le tableau de variations est donné ci-dessous :

x	-5	0	4
$g(x)$	-2	3	1

D'après ce tableau, on peut affirmer que :

- a)** L'équation $g(x) = 0$ n'a pas de solution.
 b) Le maximum de g sur l'intervalle $[-5; 4]$ est 4.
c) $g(2) > g(3)$
 d) $g(-2) = -1$

Question 8

Un article subit une augmentation de 100 %. Pour retrouver son prix initial, il faut appliquer :

- a)** Une baisse de 100 %
 b) Une baisse de 50 %
c) Une division par 100
 d) Une baisse de 0 %

Question 9

On interroge 100 élèves sur leur activité extrascolaire. Les résultats sont donnés dans le tableau :

	Sport	Musique	Total
Fille	20	30	50
Garçon	40	10	50
Total	60	40	100

On choisit un élève au hasard. Sachant que c'est une fille, la probabilité qu'elle fasse du sport est :

- a) $\frac{20}{100}$ b) $\frac{20}{60}$ c) $\frac{20}{50}$ d) $\frac{50}{100}$

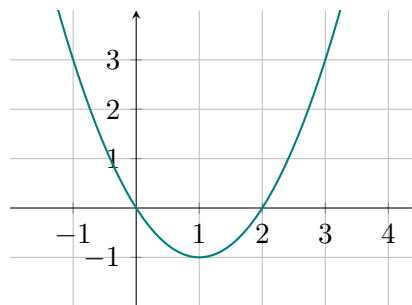
Question 10

Dans \mathbb{R} , l'équation $x^2 = 7$ a pour ensemble de solutions :

- a) $\{\sqrt{7}\}$ b) $\{-\sqrt{7}; \sqrt{7}\}$ c) $\{3, 5\}$ d) \emptyset (aucune solution)

Question 11

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction h .

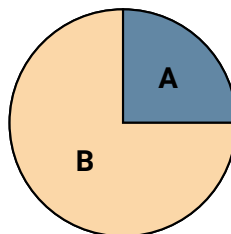


Graphiquement, un antécédent de -1 par la fonction h est :

- a) -1 b) 0 c) 1 d) il n'y en a pas

Question 12

Le diagramme circulaire ci-dessous illustre la répartition d'un budget.



La part correspondant à la zone **A** (quart de disque) représente :

- a) 25 % b) 90 % c) $\frac{1}{3}$ d) 75 %