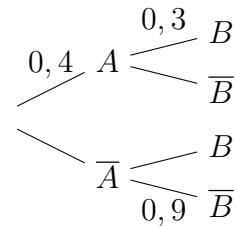


Pour cette première partie, aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question. Pour chaque question, reportez son numéro sur votre copie et indiquez votre réponse.

Question 1

On considère l'arbre de probabilité ci-contre.
On cherche la probabilité de l'évènement B.

On a



- a. $p(B) = 0,18$ b. $p(B) = 0,12$ c. $p(B) = 0,66$ d. $p(B) = 0,3$

Question 2

Une tablette coûte 200 euros. Son prix diminue de 30%. Le prix après cette diminution est :

- a. 140 euros b. 170 euros c. 194 euros d. 197 euros

Question 3

Une réduction de 50% suivie d'une augmentation de 50% équivaut à :

- a. une réduction de 50% b. une réduction de 25%
c. une augmentation de 25% d. une augmentation de 75%

Question 4

Dans un lycée, le quart des élèves sont internes, parmi eux, la moitié sont des filles.

La proportion des filles internes par rapport à l'ensemble des élèves du lycée est égale à :

- a. 4% b. 12,5% c. 25% d. 50%

Question 5

On considère le nombre $N = \frac{10^7}{5^2}$. On a :

- a. $N = 2^5$ b. $N = 20\,000$ c. $N = \frac{1}{10^5}$ d. $N = 4 \times 10^5$

Question 6

Un appareil a besoin d'une énergie de $7,5 \times 10^6$ Joules (J) pour se mettre en route.

À combien de kiloWatts-heure (kWh) cela correspond-il ?

Données : $1\text{kWh} = 3,6 \times 10^6 \text{ J}$.

- a. 0,5 kWh b. 2,08 kWh c. 5,3 kWh d. 20,35 kWh

Question 7

Le plan est muni d'un repère orthogonal. On note d la droite passant par les points A(0 ; -1) et B(2 ; 5). Le coefficient directeur de la droite d est égal à :

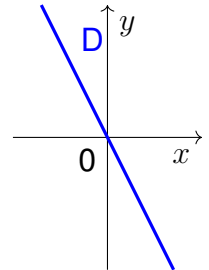
- a.** $-\frac{1}{2}$ **b.** 2 **c.** 3 **d.** $\frac{1}{3}$

Question 8

On a représenté ci-contre une droite D .

Parmi les quatre équations ci-dessous, la seule susceptible de représenter la droite D est :

- a.** $2x - y = 0$ **b.** $2x + y + 1 = 0$
c. $y = x^2 - (x + 1)^2 + 1$ **d.** $y = 2x - 1$



Question 9

On note S l'ensemble des solutions de l'équation $x^2 = 10$ sur \mathbb{R} . On a :

- a.** $S = \{-5; 5\}$
b. $S = \{-\sqrt{5}; \sqrt{5}\}$
c. $S = \{-\sqrt{10}; \sqrt{10}\}$
d. $S = \emptyset$

Question 10

La fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (3x - 15)(x + 2)$ admet pour tableau de signes :

a.	x	$-\infty$	-2	5	$+\infty$	
	$f(x)$		$+$	0	$-$	0
c.	x	$-\infty$	-5	2	$+\infty$	
	$f(x)$		$+$	0	$-$	0

b.	x	$-\infty$	-2	5	$+\infty$
	$f(x)$	$-$	0	$+$	0
d.	x	$-\infty$	-5	2	$+\infty$
	$f(x)$	$-$	0	$+$	0

Question 11

L'expression développée de $(2x + 0,5)^2$ est :

- a.** $4x^2 + x + 0,25$ **b.** $4x^2 + 4x + 2$
c. $4x^2 + 2x + 0,25$ **d.** $4x^2 + 2x + 1$

Question 12

Lorsqu'un point mobile suit une trajectoire circulaire de rayon R , en mètre (m), son accélération centripète a (en m/s^2) s'exprime en fonction de la vitesse v (en m/s) de la manière suivante :

$$a = \frac{v^2}{R}$$

L'expression permettant, à partir de cette formule, d'exprimer la vitesse v est :

- a.** $v = aR^2$
- b.** $v = \sqrt{aR}$
- c.** $v = \sqrt{\frac{a}{R}}$
- d.** $v = \frac{a^2}{R}$