

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Pour chacune des questions suivantes, une seule des quatre réponses proposées est exacte. Aucune justification n'est demandée. Une bonne réponse rapporte un point. Une mauvaise réponse, une réponse multiple ou l'absence de réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point.

Indiquer sur la copie le numéro de la question et la réponse correspondante.

1. Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on considère la droite \mathcal{D} d'équation cartésienne $4x + 5y - 7 = 0$.

Un vecteur normal à \mathcal{D} a pour coordonnées :

- a. $(5 ; 4)$ b. $(-5 ; 4)$ c. $(4 ; 5)$ d. $(4 ; -5)$.

2. Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, l'ensemble E des points M de coordonnées $(x ; y)$ vérifiant : $x^2 - 2x + y^2 = 3$ est un cercle :

- a. de centre $A(1 ; 0)$ et de rayon 2. b. de centre $A(1 ; 0)$ et de rayon 4.
c. de centre $A(-1 ; 0)$ et de rayon 2. d. de centre $A(-1 ; 0)$ et de rayon 4.

3. La somme $15 + 16 + 17 + \dots + 243$ est égale à :

- a. 29,403 b. 29,412 c. 29,541 d. 29,646.

4. On considère la fonction f dérivable définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (x + 1)e^x$.

La fonction dérivée f' de f est définie sur \mathbb{R} par :

- a. $f'(x) = (x + 2)e^x$ b. $f'(x) = (x + 1)e^x$ c. $f'(x) = xe^x$ d. $f'(x) = e^x$.

5. En utilisant l'arbre de probabilité pondéré ci-dessous, on obtient :

- a. $p(B) = \frac{1}{4}$
b. $p(B) = \frac{2}{5}$
c. $p(B) = \frac{13}{20}$
d. $p(B) = \frac{3}{10}$

