

Ce QCM comprend 5 questions indépendantes.

Pour chacune d'elles, une seule des réponses proposées est exacte.

Indiquer pour chaque question sur la copie la lettre correspondant à la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée.

Chaque réponse correcte rapporte 1 point. Une réponse incorrecte ou une absence de réponse n'apporte, ni ne retire de point.

### Question 1

Dans un repère orthonormé, on considère la parabole  $\mathcal{P}$  d'équation  $y = 2x^2 + 4x - 11$ , de sommet  $S$  et d'axe de symétrie la droite  $\mathcal{D}$ . Quelle est la bonne proposition ?

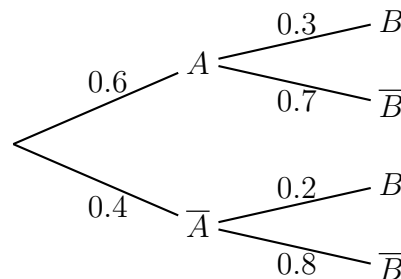
- A.  $S(-4 ; 5)$  et  $\mathcal{D}$  a pour équation  $y = 5$ .
- B.  $S(-1 ; -17)$  et  $\mathcal{D}$  a pour équation  $x = -1$ .
- C.  $S(-1 ; -13)$  et  $\mathcal{D}$  a pour équation  $x = -1$ .
- D.  $S(-1 ; -13)$  et  $\mathcal{D}$  a pour équation  $y = -1$ .

### Question 2

Une expérience aléatoire met en jeu des événements  $A$  et  $B$  et leurs événements contraires  $\bar{A}$  et  $\bar{B}$ . L'arbre pondéré ci-dessous traduit certaines données de cette expérience aléatoire.

On a alors :

- A.  $p(B) = 0,5$
- B.  $p(A \cap B) = 0,9$
- C.  $p_A(B) = 0,18$
- D.  $p_B(A) = \frac{9}{13}$



### Question 3

On considère le nombre réel  $a = \frac{18\pi}{5}$ .

Un des nombres réels suivants a le même point image que le nombre réel  $a$  sur le cercle trigonométrique. Lequel ?

- A.  $\frac{3\pi}{5}$
- B.  $\frac{63\pi}{5}$
- C.  $\frac{-12\pi}{5}$
- D.  $\frac{-3\pi}{5}$

### Question 4

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = xe^x$ .

La fonction dérivée de la fonction  $f$  est notée  $f'$ . On a alors :

- A.  $f'(x) = e^x$
- B.  $f'(x) = (1+x)e^x$
- C.  $f'(x) = xe^x$
- D.  $f'(x) = 2xe^x$ .

### Question 5

Parmi les relations suivantes, quelle est celle qui permet de définir une suite géométrique de terme général  $u_n$  ?

A.  $u_n = \frac{u_{n-1}}{2}$

B.  $u_n = u_{n-1} + 2$

C.  $u_n = 2u_{n-1}^2$

D.  $u_n = 2u_{n-1} + 10.$