

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

L'inéquation $x^2 + x + 2 > 0$:

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|--|
| a. n'a pas de solution | b. a une seule solution | c. a pour ensemble de solutions l'intervalle $[1 ; 2]$ | d. a pour solution l'ensemble des nombres réels |
|-------------------------------|--------------------------------|---|--|

Question 2

Soient \vec{u} et \vec{v} deux vecteurs tels que $\|\vec{u}\| = 3$, $\|\vec{v}\| = 2$ et $\vec{u} \cdot \vec{v} = -1$ alors $\|\vec{u} + \vec{v}\|^2$ est égal à :

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| a. 11 | b. 13 | c. 15 | d. 25 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

Question 3

Soient A et B deux évènements d'un univers tels que $P_A(B) = 0,2$ et $P(A) = 0,5$.

Alors la probabilité $P(A \cap B)$ est égale à :

- | | | | |
|---------------|---------------|----------------|---------------|
| a. 0,4 | b. 0,1 | c. 0,25 | d. 0,7 |
|---------------|---------------|----------------|---------------|

Question 4

Soit (u_n) une suite arithmétique de terme initial $u_0 = 2$ et de raison 3.

La somme S définie par $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{12}$ est égale à :

- | | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| a. 45 | b. 222 | c. 260 | d. 301 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|

Question 5

Soit f la fonction définie sur l'ensemble des nombres réels par $f(x) = (2x - 5)^3$.

Une expression de la dérivée de f est :

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| a. $3(2x - 5)^2$ | b. $6(2x - 5)^2$ | c. $2(2x - 5)^2$ | d. 2^3 |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|