

Exercice 3 : QCM (5 points)

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples.

Pour chaque question, une seule des quatre propositions est exacte.

Indiquer sur la copie le numéro de la question et la lettre de la proposition choisie.

Aucune justification n'est demandée. Pour chaque question, une réponse exacte rapporte un point. Une réponse fautive, une réponse multiple ou l'absence de réponse ne rapporte ni n'enlève de point.

Les questions sont indépendantes.

PARTIE A : Dénombrement

On considère un cube ABCDEFGH.

Question 1

Combien de droites passent par deux sommets de ce cube ?

A : 2×8 B : $\frac{8 \times 7}{2 \times 1}$ C : 8×7 D : 8^2

Question 2

Combien de triplets de 3 éléments différents peut-on écrire avec les sommets de ce cube ?

A : 3^8 B : $\frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2 \times 1}$ C : $8 \times 7 \times 6$ D : 8^3

Question 3

Combien de plans différents passent par 3 sommets de ce cube ?

A : 12 B : 14 C : 20 D : 28

Question 4

Combien de vecteurs (même égaux) peut-on écrire avec les sommets de ce cube ?

A : 2^8 B : $\frac{8 \times 7}{2 \times 1}$ C : 8×7 D : 8^2

Question 5

Combien de vecteurs différents peut-on former avec les sommets de ce cube ?

A : 13 B : 27 C : 32 D : 64