

LE QCM

SITUATION 1

Un QCM est composé de 4 questions et chacune d'elle comporte 3 réponses au choix A, B ou C dont une seule est correcte.

	A	B	C
1 $f(x) = x^2 - 4$ peut se noter :	$f \mapsto x^2 - 4$	$f(x) \mapsto x^2 - 4$	$f: x \mapsto x^2 - 4$
2 Si $f(a) = b$, alors :	a est l'image de b par la fonction f	b est l'image de a par la fonction f	$f(a)$ est l'image de b

Kevin décide de répondre au hasard à toutes les questions.

On considère la variable aléatoire X donnant le nombre de bonnes réponses de Kevin.

- Justifier que X suit une loi binomiale en précisant ses paramètres.
- Construire un arbre de probabilité résumant la situation.
- À l'aide de l'arbre, calculer les probabilités des événements suivants :
 - Kevin a tout juste ;
 - Kevin a tout faux ;
 - Kevin a 3 bonnes réponses ;
 - Kevin a au moins 3 bonnes réponses.

SITUATION 2

Un QCM est composé de 3 questions et chacune d'elle comporte 4 réponses au choix A, B, C ou D dont une seule est correcte.

Une bonne réponse rapporte 2 points et une mauvaise réponse enlève 1 point.

On s'intéresse à la note que Kevin peut espérer obtenir.

Pour cela, on appelle Y la variable aléatoire donnant le nombre de points que Kevin obtient.

- Construire un arbre de probabilité résumant la situation.
- Quelles sont les valeurs prises par Y ?
- Calculer la probabilité que Kevin obtienne la note de 6.
- Présenter dans un tableau la loi de probabilité de la variable aléatoire Y .
- Calculer l'espérance de Y . Donner une interprétation précise du résultat.

SITUATION 3

On considère un exercice du type "Vrai ou faux ?" à 3 questions avec le même barème que dans la situation 2.

Kevin peut-il espérer un meilleur résultat en répondant au hasard ? Justifier.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales