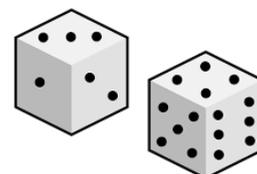


MATHEMATIQUES – SCIENCES PHYSIQUES

Durée : Préparation 15 minutes – Interrogation 15 minutes

Dans le cadre de la résolution d'un problème en mathématiques, un groupe d'élèves lance simultanément, vingt fois de suite, deux dés à six faces numérotées de 1 à 6, puis additionne les deux valeurs obtenues.



Exemple : si le 1^{er} dé affiche "6" et le 2nd dé affiche "4", on obtient alors "6+4=10".

Ce groupe affirme la conclusion suivante : « On a une chance sur deux d'obtenir en résultat, un 7 ou un nombre impair »

Question : La conclusion de ce groupe est-elle exacte ?

Ce qui est attendu de vous :

- **La première étape** sera d'expliquer à l'oral ce que l'on vous demande en reformulant la question avec vos propres mots et ceci pour vérifier que vous avez bien compris l'énoncé.
- **La deuxième étape** sera de proposer, à l'oral, une méthode permettant de résoudre le problème et de répondre à la question posée.
- **La troisième étape** sera de montrer le résultat de votre travail, permettant de répondre à la question.

Remarque :

Il y a plusieurs méthodes pour répondre à la question posée. Vous trouverez dans la deuxième page des questions et des ressources d'aide à la résolution de ce problème.

S'il le juge nécessaire, le candidat n'est pas obligé d'utiliser ces ressources et questions d'aide.

Questions et ressources d'aide à la résolution :

Ressource 1 : Tableau des possibilités

		1 ^{er} dé					
		1	2	3	4	5	6
2 ^{ème} dé	1	2		4		6	
	2		4		6		8
	3	4		6		8	
	4		6		8		10
	5	6		8		10	
	6		8		10		12

Questions :

On note **A**, l'événement "**Le résultat obtenu est 7**".

On note **B**, l'événement "**Le résultat obtenu est un nombre impair**".

$A \cup B$, correspond à : L'évènement A se réalise OU l'évènement B se réalise

$A \cap B$, correspond à : Les évènements qui se répètent

- La probabilité de l'évènement **A** est ...

$$\square p(A) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

$$\square p(A) = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$$

$$\square p(A) = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

- La probabilité de l'évènement **B** est ...

$$\square p(B) = \frac{18}{36} = \frac{1}{2}$$

$$\square p(B) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

$$\square p(B) = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$$

Formulaire :

$$p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$$