

■ Énoncé

Avez-vous plus de chance de recevoir une météorite sur la tête que de gagner au loto ?

La plupart des météorites se désagrègent en blocs tout au long de leur traversée dans l'atmosphère, ce qui réduit de beaucoup le nombre des gros impacts sur la surface de la Terre. Environ 500 pierres, de la taille d'une balle de tennis, atteignent ainsi le sol chaque année.

La surface de la Terre est de 510 millions de km² et elle est occupée à 71 % par des océans. Il y a 2,45 fois plus de mer que de terre.

Au fait, c'est quoi ?

Une **météorite** est un corps matériel extraterrestre de petite taille qui atteint la surface de la Terre. Le corps céleste s'appelle astéroïde dans l'espace mais lorsqu'il s'écrase sur la Terre, il se nomme météorite.

Y a-t-il des astuces pour gagner au loto ?

Il faut comprendre que les boules n'ont pas de mémoire. Autrement dit, **chaque tirage est complètement indépendant des tirages précédents**. D'autre part, **tous les numéros sont équiprobables**. Il suffit de voir les nombres de sorties des 49 numéros depuis la création du jeu pour s'en convaincre. Si tous les numéros sont équiprobables, toutes les combinaisons de 6 numéros le sont aussi.

Pour calculer la probabilité de trouver 6 numéros au loto, il suffit de trouver combien il existe de séries non ordonnées de 6 nombres choisis parmi les 49 nombres. Soit 13 983 816 combinaisons possibles.

■ Questions

1. Une météorite a-t-elle plus de chance de s'écraser sur terre ou dans la mer ? Pourquoi ?

.....
.....

2. Que signifie la phrase : *Au loto, tous les numéros sont équiprobables* ?

.....
.....

3. Peut-on gagner au loto en jouant la combinaison 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ?

.....
.....

4. Les 500 météorites peuvent-elles atteindre le sol le même jour ? Est-ce rare ?

.....
.....

5. Que répondriez-vous à la question : Avez-vous plus de chance de recevoir une météorite sur la tête que de gagner au loto ? Comment justifieriez-vous votre réponse ?

.....
.....
.....