

# Les jeux de mathématiques

QUI RENDENT LES MATHS INTÉRESSANTES

## 1 Les mathématiques pour impressionner



### *lire dans les pensées*

Les mathématiques peuvent servir à lire dans les pensées. Demande d'abord à quelqu'un de choisir un nombre entre 1 et 20 et annonce à cette personne que tu vas lui demander de faire une série de calculs et que tu seras capable de deviner le résultat de ce calcul... Impossible ? Et bien non !

On choisit un chiffre  
entre 1 et 20

On ajoute 3

On multiplie par 2

On soustrait la  
réponse de départ

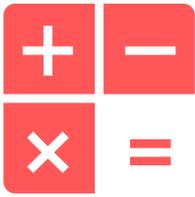
On divise par 2

On enlève 4



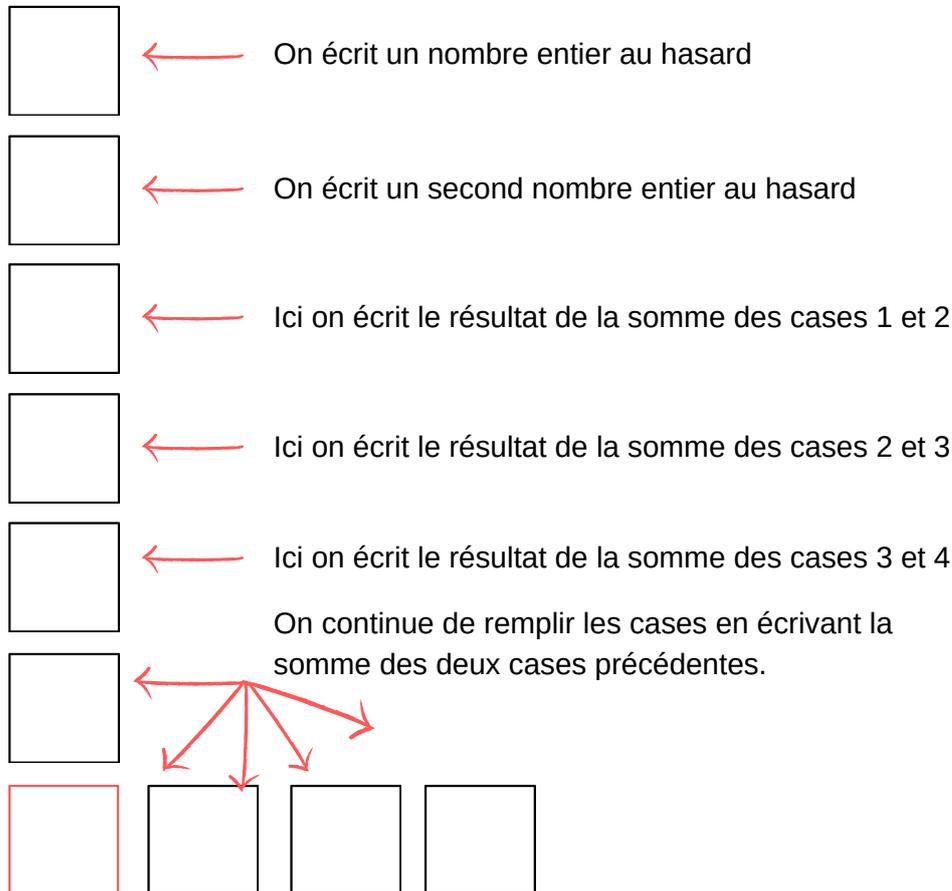
Et la réponse est...

1



## Calculer très vite

Voilà un tour qui va impressionner mais c'est aussi intéressant de comprendre comment ça marche. On annonce d'abord que l'on va savoir calculer très vite la somme de 10 nombres entiers choisis au hasard. En plus grâce à ce tour, on s'entraîne quand même à calculer mais en utilisant des raccourcis !



Et maintenant, on demande à la personne de faire la somme des 10 chiffres. Elle aura à peine commencé le processus que tu auras déjà la réponse ! Comment ? En multipliant la case 7 par 11. Mais comment multiplier par 11 rapidement ?

C'est facile, on multiplie par 10 puis on ajoute 1 fois le chiffre. Mais ce n'est pas toujours aussi simple donc nous avons encore une autre technique :

- Si c'est un nombre entre 10 et 99, on fait la somme des 2 chiffres et on ajoute ce nouveau chiffre au milieu du nombre de départ .  
Par exemple :  $72 = > 7+2 = 9$  donc le résultat est **792**
- Si l'addition est supérieure à 10, on note le chiffre de l'unité au milieu et on augmente le chiffre des centaines de 1. **Par exemple  $89 \Rightarrow 8+9 = 17$  donc le résultat est 979**
- Pour les nombres entre 100 et 999, on peut utiliser la même méthode sauf qu'ici on sépare l'unité des deux autres chiffres :  $11 \times 179$ 
  - On sépare 17 et 9 de 179
  - On additionne  $17 + 9 = 26$
  - L'unité de 26 se mettra entre le 17 et 9 et la dizaine s'ajoutera à 17.
  - On a ainsi 1969.

## 2

## Les mathématiques pour intriguer

Les cartes ci-dessous contiennent des énigmes mathématiques. Tu peux essayer de les résoudre ou de piéger ton entourage ! Les réponses se trouvent en bas des cartes à l'envers. Attention, certaines questions sont des pièges !

### Question 1

Un homme veut construire un enclos pour son cheval. Il décide de le construire de forme carrée et utilise 20 poteaux pour chaque côté. De combien de poteaux a-t-il besoin ?

Réponse : on enlève les 4 côtés qui ne doivent être comptés qu'une fois et on obtient  $19 \times 4 = 76$

### Question 2

Un orchestre de 50 musiciens joue la symphonie n°9 de Beethoven en 70 minutes. Combien de temps faudra-t-il pour jouer cette symphonie à un orchestre de 100 musiciens.

Réponse : 70 minutes. Le nombre de musiciens ne change strictement rien.

### Question 3

Je suis entre 188 et 190 mais je ne suis pas le chiffre 189. Qui suis-je ?

Réponse : Le mot "et"

### Question 4

Si tu comptes 20 maisons sur ta droite en allant à la boulangerie depuis chez toi et 20 maisons sur ta gauche en revenant. Combien de maisons as-tu comptées en tout ?

Réponse : 20 maisons, ce sont les mêmes à l'aller et au retour

### Question 5

Tu es devant une baignoire remplie d'eau. Tu as une cuillère et une tasse à café à disposition. Quel est le moyen le plus rapide de vider la baignoire ?

Réponse: Enlever le bouchon...

### Question 6

Un homme mesure 90 cm de plus que la moitié de sa taille.

Combien mesure-t-il ?

Réponse : Il mesure 180 cm (ou 1,80 m)

### Question 7

Il y a 15 enfants dans une classe. 5 enfants portent des chaussettes et 4 enfants portent des chaussons. 3 enfants portent les 2. Combien sont pieds nus ?

Réponse : Si 3 enfants portent les 2, seuls 2 enfants portent seulement des chaussettes et 1 seul seulement des chaussons.  $3+2+1 = 6$ . Il y a donc 9 enfants sans pieds nus (15-6)

### Question 8

Comment répartir 23 pommes entre 29 personnes.

Réponse : on fait de la compote.

### Question 9

Combien de gouttes d'eau peut-on mettre dans un verre vide ?

Réponse : une seule des que l'on a versé la goutte, le verre n'est plus vide.

### Question 10

Momo est plus jeune que Pedro mais plus âgé que Tom. Charlie est plus âgé que Coralie qui est elle-même plus âgée que Momo. Pedro est plus âgé que Charlie. Qui est l'enfant du milieu ?

Réponse : Coralie

### Question 11

Un chien a reçu 12€, une hirondelle 8€ et une araignée 32 €. Combien reçoit la fourmi ?

Réponse : 24€ soit 4€ par patte

### Question 12

Des lapins et des poules courent dans le jardin. Je compte 20 pattes et 6 têtes. Combien y a-t-il de lapins et de poules dans le jardin ?

Réponse : 4 lapins et 2 poules

### Question 13

J'ai obtenu 8 avec 3 dés mais sur les dés il n'y avait ni 2, ni 6. Trouve les chiffres de chaque dé.

Réponse: 1, 3 et 4

### Question 14

$$99+1=44$$

Comment cette opération peut-elle être juste en France et pas en Belgique ou en Suisse ?

Réponse : parce que quatre vingt dix neuf c'est 4+20+10+9 et plus 1 ça fait 44. Ça ne marche pas en Suisse et en Belgique car on dit nonante neuf.