



## Défi maths cycle 3

n°2

### Sudoku

Tu dois remplir cette grille de SUDOKU avec les lettres de A à I.

Attention, on doit lire :

- une seule fois la même lettre dans **chaque ligne**. (9 cases)
- une seule fois la même lettre dans **chaque colonne**. (9 cases)
- une seule fois la même lettre dans **chaque carré**. (9 cases)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   |   |   | I |   | A |   |   |
| C | I |   | A | F | G |   |   |   |
|   |   | A |   | B |   |   |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

NIVEAU 1

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   |   |   | I |   | A |   |   |
| C | I |   | A | F | G |   |   |   |
|   |   | A |   | B |   |   |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

## AIDES 1

1. Commencer par la 2<sup>ème</sup> colonne et la 4<sup>ème</sup> colonne. Il ne manque qu'une lettre.
2. Prendre le carré du milieu. Il manque 2 lettres. Mais une des lettres manquantes ne peut aller que sur un des deux emplacements. Donc on peut placer les deux lettres.
3. Sur la 6<sup>ème</sup> ligne, il manque 3 lettres mais deux des lettres n'ont qu'une place possible, alors on place ensuite la 3<sup>ème</sup>.
4. Puis on place les lettres dans les colonnes où il ne manque qu'une lettre. (1<sup>ère</sup> et 7<sup>ème</sup>)
5. On cherche ensuite par exemple à terminer le deuxième carré de la première colonne.

## AIDES plus

1. Commencer par la 2<sup>ème</sup> colonne et la 4<sup>ème</sup> colonne. Il ne manque qu'une lettre.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   | G |   | D | I |   | A |   |   |
| C | I |   | A | F | G |   |   |   |
|   | E | A | C | B |   |   |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

2. Prendre le carré du milieu. Il manque 2 lettres. Mais une des lettres manquantes ne peut aller que sur un des deux emplacements. Donc on peut placer les deux lettres.

|              |   |   |   |   |              |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|--------------|---|---|---|
| B            | F | D | E | G | C            | H | I | A |
| I            | A | C | F | H | B            | E | D | G |
| G            | H | E | I | D | A            | B | F | C |
|              | G |   | D | I | E            | A |   |   |
| C            | I |   | A | F | G            |   |   |   |
| <del>E</del> | A |   | C | B | <del>F</del> |   |   | F |
| F            | C | I | B | A | D            | G | H | E |
| E            | B | G | H | C | I            | F | A | D |
| A            | D | H | G | E | F            | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   | G |   | D | I | E | A |   |   |
| C | I |   | A | F | G |   |   |   |
|   | E | A | C | B | H |   |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

3. Sur la 6<sup>ème</sup> ligne, il manque 3 lettres mais deux des lettres n'ont qu'une place possible, alors on place ensuite la 3<sup>ème</sup>.

|              |   |   |   |   |   |   |              |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|--------------|---|
| B            | F | D | E | G | C | H | I            | A |
| I            | A | C | F | H | B | E | D            | G |
| G            | H | E | I | D | A | B | F            | C |
|              | G |   | D | I | E | A |              |   |
| C            | I |   | A | F | G |   |              |   |
| <del>/</del> | E | A | C | B | H | I | <del>/</del> | F |
| F            | C | I | B | A | D | G | H            | E |
| E            | B | G | H | C | I | F | A            | D |
| A            | D | H | G | E | F | C | B            | I |

|              |   |   |   |   |   |              |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|--------------|---|---|
| B            | F | D | E | G | C | H            | I | A |
| I            | A | C | F | H | B | E            | D | G |
| G            | H | E | I | D | A | B            | F | C |
|              | G |   | D | I | E | A            |   |   |
| C            | I |   | A | F | G |              |   |   |
| <del>G</del> | E | A | C | B | H | <del>B</del> | G | F |
| F            | C | I | B | A | D | G            | H | E |
| E            | B | G | H | C | I | F            | A | D |
| A            | D | H | G | E | F | C            | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   | G |   | D | I | E | A |   |   |
| C | I |   | A | F | G |   |   |   |
| D | E | A | C | B | H | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

4. Puis on place les lettres dans les colonnes où il ne manque qu'une lettre. (1<sup>ère</sup> et 7<sup>ème</sup>)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
| H | G |   | D | I | E | A |   |   |
| C | I |   | A | F | G | D |   |   |
| D | E | A | C | B | H | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

5. On cherche ensuite par exemple à terminer le deuxième carré de la première colonne.

|   |   |              |   |   |   |   |   |   |
|---|---|--------------|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D            | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C            | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E            | I | D | A | B | F | C |
| H | G |              | D | I | E | A |   |   |
| C | I | <del>F</del> | A | F | G | D |   |   |
| D | E | A            | C | B | H | I | G | F |
| F | C | I            | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G            | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H            | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
| H | G | F | D | I | E | A |   |   |
| C | I | B | A | F | G | D |   |   |
| D | E | A | C | B | H | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

## NIVEAU 2

Plus difficile !!!! Prenez un crayon gris et noter les différentes possibilités dans une case.

Cherchez des lignes ou des colonnes par où on peut commencer.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   |   |   | I |   | A |   |   |
| C | I |   | A | F | G |   |   |   |
|   |   | A |   | B |   |   |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

## AIDE 1

1. Commencez par la 3<sup>ème</sup> colonne.
2. Puis la dernière colonne et la 7<sup>ème</sup> colonne.
3. On regarde les lignes qui peuvent se remplir.
4. Puis on continue par le carré du milieu, il y a plusieurs possibilités. On essaie de remplir le reste du sudoku avec , on est parfois bloqué !

## AIDE plus

1. Commencez par la 3<sup>ème</sup> colonne.

2. Puis la dernière colonne

la 7<sup>ème</sup> colonne

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F |   | I |   | A |   |   |
| C | I | B | A | F | G |   |   |   |
|   |   | A |   | B |   |   |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F |   | I |   | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G |   | H |   |
|   |   | A |   | B |   |   |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F |   | I |   | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G | D |   | H |
|   |   | A |   | B |   | I |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

3. On regarde les lignes qui peuvent se remplir.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F |   | I |   | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A |   | B |   | I |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

4. Puis on continue par le carré du milieu, il y a plusieurs possibilités.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | D | I | E | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | C | B | H | I |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |



Solution 1

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | D | I | E | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | C | B | H | I |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | D | I | E | A | C | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | C | B | H | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | D | I | E | A | C | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
| D | E | A | C | B | H | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
| H | G | F | D | I | E | A | C | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
| D | E | A | C | B | H | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

CA FONCTIONNE

Solution 2

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | D | I | H | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | C | B | E | I |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | D | I | H | A | C | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | C | B | E | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | D | I | H | A | C | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
| D | E | A | C | B | E | I | G | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B            | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I            | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G            | H | E | I | D | A | B | F | C |
| <del>H</del> |   | F | D | I | H | A | C | B |
| C            | I | B | A | F | G | D | E | H |
| D            | E | A | C | B | E | I | G | F |
| F            | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E            | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A            | D | H | G | E | F | C | B | I |

On est coincé !!

### Solution 3

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | C | I | E | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | D | B | H | I |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | C | I | E | A | G | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | D | B | H | I | C | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B            | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I            | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G            | H | E | I | D | A | B | F | C |
|              |   | F | C | I | E | A | G | B |
| C            | I | B | A | F | G | D | E | H |
| <del>G</del> | E | A | D | B | H | I | C | F |
| F            | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E            | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A            | D | H | G | E | F | C | B | I |

On est coincé !!!

Solution 4

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | C | I | H | A |   | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | D | B | E | I |   | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | C | I | H | A | G | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
|   |   | A | D | B | E | I | C | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
|   |   | F | C | I | H | A | G | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
| H | G | A | D | B | E | I | C | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | F | D | E | G | C | H | I | A |
| I | A | C | F | H | B | E | D | G |
| G | H | E | I | D | A | B | F | C |
| D | E | F | C | I | H | A | G | B |
| C | I | B | A | F | G | D | E | H |
| H | G | A | D | B | E | I | C | F |
| F | C | I | B | A | D | G | H | E |
| E | B | G | H | C | I | F | A | D |
| A | D | H | G | E | F | C | B | I |

CA FONTIONNE !!

IL Y A DEUX SOLUTIONS POSSIBLES