

La preuve par 9 (exercices)

1. Effectue une estimation, résous ces opérations et vérifie-les à l’aide de la preuve par 9.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 8 9 , 9  + 8 9 5 , 7 | 8 3 4 7  8 8 7 9  + 9 5 8 6 | 5 3 7 , 9  8 5 8 , 7 5  9 7 , 8 3  + 1 6 3 6 , 7 4 |

2. Fais de même avec la multiplication.

|  |  |
| --- | --- |
| 2 3 5  X 4 7 | 6 3, 7  X 3, 8 |

3. A partir de ces trois mêmes calculs, on obtient 3 réponses différentes. Pourtant la preuve est chaque fois la même. Cite 2 cas où la preuve par 9 n’est pas efficace.

**6**

**6**

**2**

**3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 4 , 9  X 5 6  4 7 5 4 , 4 | 8 4 , 9  X 5 6  4 7 5, 4 4 | 8 4 , 9  X 5 6  4 7 4 5 , 0 4 |

1. …………………………………………………………………………………………………
2. …………………………………………………………………………………………………



La preuve par 9 (correctif)

1. Effectue une estimation, résous ces opérations et vérifie-les à l’aide de la preuve par 9.

**Estimation : 700 + 900 = 1600**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 8 9 , 9  + 8 9 5 , 7  **1 5 8 5 , 6** | 8 3 4 7  **Estimation : 8000 + 9000 + 10 000 = 27 000**  8 8 7 9  + 9 5 8 6  **2 6 8 1 2** | 5 3 7 , 9  **Estimation : 500 + 900 + 100 + 1600 = 3100**  8 5 8 , 7 5  9 7 , 8 3  + 1 6 3 6 , 7 4  **3 1 3 1 , 2 2** |

5 4+5 6+6

7 7 1 1 3 3

2 1 0+0

2. Fais de même avec la multiplication

**Estimation : 200 X 50 = 10 000**

|  |  |
| --- | --- |
| 2 3 5  X 4 7  **1 1 0 4 5** | 6 3, 7  **Estimation : 60 X 4 = 240**  X 3, 8  **2 4 2 , 0 6** |

1 7

2 2 5 5

2 2

3. A partir de ces trois mêmes calculs, on obtient 3 réponses différentes. Pourtant la preuve est chaque fois la même. Cite 2 cas où la preuve par 9 n’est pas efficace.

**6**

**6**

**2**

**3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 4 , 9  X 5 6  4 7 5 4 , 4 | 8 4 , 9  X 5 6  4 7 5, 4 4 | 8 4 , 9  X 5 6  4 7 4 5 , 0 4 |

La preuve par 9 ne fonctionne pas quand :

1. la virgule est mal placée,
2. on ajoute ou on retire un zéro.