

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 5X 4 7   |  6 3, 7X 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 , 9X 5 6 4 7 5 4 , 4 |  8 4 , 9X 5 6  4 7 5, 4 4 |  8 4 , 9X 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 5X 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 , 9X 5 6 4 7 5 4 , 4 |  8 4 , 9X 5 6  4 7 5, 4 4 |  8 4 , 9X 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.