

Problème

Un certain jour, en classe, au lieu d'écouter ton enseignant, monsieur Han Nuyen, tu joues avec ta calculatrice et tu constates que la touche 9 ne fonctionne pas. Décris comment tu pourrais déterminer les produits suivants en utilisant la calculatrice brisée et indique les réponses.

- a) 9×23
- b) 6×99
- c) 11×998
- d) 9×750



Prolongement

1. Supposons qu'en plus, la touche \times ne fonctionne pas. Décris comment tu pourrais déterminer les produits précédents sans utiliser la touche de multiplication, ni la touche 9.

Indices

1^{er} indice - Est-il possible d'écrire 9 (ou 99 ou 998) comme somme ou produit de nombres autres que 9?

Prolongement

1^{er} indice - Si tu ne peux pas utiliser la multiplication, quelle autre opération pourrais-tu utiliser?

2^e indice - Par quels nombres peux-tu multiplier aisément sans calculatrice?

Solution

Les réponses vont varier. Voici quelques réponses possibles:

- a) Pour 9×23 : $3 \times 3 \times 23$ ou $(7 + 2) \times 23$ ou $(5 + 4) \times 23$
- b) Pour 6×99 : $6 \times 3 \times 3 \times 11$ ou $6 \times (88 + 11)$ ou $2 \times 27 \times 11$
- c) Pour 11×998 : $11 \times (610 + 388)$ ou $11 \times (120 + 878)$ ou $11 \times 2 \times (321 + 178)$
- d) Pour 9×750 : $3 \times 3 \times 3 \times 250$ ou 270×25 ou $6 \times 3 \times 375$

Prolongement

Sans la touche \times , on doit utiliser les touches $+$, $-$ ou \div . Voici quelques réponses possibles.

- a) Pour 9×23 : $230 - 23$ (car $9 \times 23 = 10 \times 23 - 1 \times 23$)
- b) Pour 6×99 : $600 - 6$ (car $6 \times 99 = 6 \times (100 - 1)$)
- c) Pour 11×998 : $11\,000 - 22$ (car $11 \times 998 = 11 \times (1000 - 2)$)
- d) Pour 9×750 : $7500 - 750$ (car $9 \times 750 = (10 - 1) \times 750$)