

Utilisations de la calculatrice

EXERCICE 1

1) Calculer, en utilisant la calculatrice (préciser le modèle de calculatrice utilisé)

$$A = 123\,456^2 - 123\,455 \times 123\,457$$

$$B = 456\,789^2 - 456\,785 \times 456\,793$$

$$C = 123\,456\,789^2 - 123\,456\,787 \times 123\,456\,791$$

2) Donner les résultats exacts. Pour cela, dans chaque expression :

- appeler x le premier nombre élevé au carré
- exprimer les deux autres en fonction de x
- écrire plus simplement l'expression en fonction de x , en développant

3) Calculer $D = 123\,456\,789\,010^2 - 123\,456\,789\,009 \times 123\,456\,789\,011$

EXERCICE 2

Calculer, en utilisant la calculatrice $a - b$ avec $a = 123456789123456789^2$

et $b = 123456789132456788 \times 123456789123456790$.

Ce résultat vous semble-t-il juste ?

EXERCICE 3

Les décimales cachées

1) Afficher le nombre π sur votre calculatrice.

Soustraire 3 et multiplier par 10.

Soustraire 1 et multiplier par 10.

Et ainsi de suite : soustraire la partie entière et multiplier par 10, plusieurs fois.

Finalement, combien votre calculatrice connaît-elle de décimales de π ?

Combien en affiche-t-elle ?

2) a) Faire afficher $\sqrt{2}$ à votre calculatrice.

Grâce à la méthode précédente, faire afficher les décimales cachées de votre calculatrice.

b) Faire afficher le quotient $\frac{941\,664}{665\,857}$ et ses décimales cachées.

A combien près cette fraction est-elle une valeur approchée de $\sqrt{2}$?

Comment peut-on être sûr de l'exactitude d'une certaine décimale ?