

Module 1 : Les limites d'une calculatrice.

Exercice 1 :

1. Calculer $Z = (10^3 + 10^{-3})^2 - 10^6 - 2$ sans calculatrice.
2. Calculer ce même nombre Z à l'aide d'une calculatrice.
3. Que peut-on dire sur le résultat affiché par la calculatrice ?

Exercice 2 :

On note X le nombre réel tel que $X = 83875683470^2 - 83875683469 \times 83875683471$

1. Quelle est la valeur retournée par votre calculatrice ?
2. Que penser de cette valeur ?
3. On pose $\alpha = 83875683470$
 - (a) Exprimer X en fonction de a .
 - (b) Développer et simplifier l'expression obtenue.
 - (c) En déduire la valeur de X .

Exercice 3 :

On considère le nombre $B = \sqrt{10^{16} - (10^8 - 2 \times 10^{-8})^2}$

1. Calculer B avec votre calculatrice.
2. En développant sous la racine carrée, donner un ordre de grandeur de B .
3. Que peut-on dire du résultat affiché par la calculatrice ?

Exercice 4 :

On considère le nombre $D = 1.99999$ (avec une infinité de chiffres 9).

1. On note x le nombre $x = 1.9999999$
 - (a) Taper 1.9999999 sur votre calculatrice, puis appuyer sur ENTER.
 - (b) Que remarques-tu ? Qu'en penses-tu ?
 - (c) Calculer $10x$
 - (d) En déduire la valeur de $10x - x = 9x$
 - (e) Résoudre l'équation $9x = 17,9999991$
 - (f) Que peux-tu en conclure sur l'affichage de la calculatrice ?
2. On note x le nombre $x = 1.99999$
 - (a) Taper 1.999999999999999 sur votre calculatrice, puis appuyer sur ENTER.
 - (b) Que remarques-tu ? Qu'en penses-tu ?
 - (c) Calculer $10x$
 - (d) En déduire la valeur de $10x - x = 9x$
 - (e) Résoudre l'équation $9x = 18$
 - (f) Que peux-tu en conclure sur l'affichage de la calculatrice ?