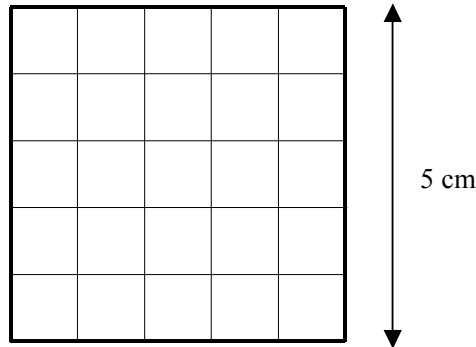


Puissance – Racine carrée

1 : Puissance d'un nombre

1.1: Activité

Calculer l'aire du carré.



1.3 : Application

Calculer :

$$(2,5)^2 \quad 4^3 \quad 8^2 \quad 9,4^3 \quad 74^3 \quad 23,4^2$$

2 : Les puissances de 10

2.1 : Activité

Calculer : 10^2 10^3 10^4 10^5 10^1 10^0

$$\frac{1}{10^2} \quad \frac{1}{10^3} \quad \frac{1}{10^4} \quad \frac{1}{10^1}$$

Quel rapport existe-t-il entre le nombre de zéros et la puissance ?

2.3 : Application

Simplifier

$$\begin{array}{ccccc} 1\ 000 & 1\ 000\ 000 & 1\ 000\ 000 & 0,000\ 1 & 32\ 000 \\ & 0,000\ 001 & 0,001 & 10\ 000 & 0,01 \end{array}$$

3 : L'écriture scientifique

3.1 : Activité

On peut remarquer que l'on peut utiliser les puissances de 10 pour écrire un nombre.

$$50\ 000 = 5 \times \dots\dots\dots = 5 \times 10^{\dots\dots}$$

$$360\ 000 = 3,6 \times \dots\dots\dots = 3,6 \times 10^{\dots\dots}$$

$$0,007 = 7 \times \dots\dots\dots = 7 \times 10^{\dots\dots}$$

$$0,000\ 52 = 5,2 \times \dots\dots\dots = 5,2 \times 10^{\dots\dots}$$

3.3 : Application

a) En utilisant l'écriture scientifique, exprimer les nombres suivants :

$$200 \quad 45\ 000 \quad 3\ 210 \quad 0,005 \quad 0,23 \quad 45,2 \quad 0,000\ 45$$

b) Ecrire les nombres suivants :

$$5 \times 10^3 \quad 4,2 \times 10^2 \quad 7,12 \times 10^5 \quad 3 \times 10^{-2} \quad 4,5 \times 10^{-3} \quad 4,51 \times 10^3$$

