

Leçon du 02/11/19.

T1) sur les puissances.

Rappel sur l'écriture scientifique.

Tout nombre possède une écriture scientifique sous la forme.

$$a \times 10^n$$

* a est un nombre tel que $1 \leq a < 10$

* n est un nombre entier relatif.

Exemple: écriture scientifique de 123:

$$123 = 1,23 \times 10^2$$

l'écriture scientifique de 123 est $1,23 \times 10^2$.

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants.

$$1254 = 1,254 \times 10^3$$

$$51 = 5,1 \times 10^1$$

$$372,8 = 3,728 \times 10^2$$

$$5 = 5 \times 10^0$$

$$1 = 1 \times 10^0$$

$$10^{-2} = \frac{1}{10^2}$$

632

1) a) $5,4 \times 10^{-2} = 0,054$
 b) $6,4 \times 10^3 = 6.400$ (2nd place)
 c) $71 \times 10^{-3} = 0,071$ (3rd pos)

2) a) $3 \times 10^2 + 2 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2}$
 $= 300 + 0,2 + 0,05$
 $= 300,25$

b) $2 \times 10^{-2} + 31 \times 10^{-3}$
 $= 0,02 + 0,031$
 $= 0,051$

c) $35 \times 10^7 + 54 \times 10^9$
 $= 350\,000\,000 + 54\,000\,000\,000$
 ↑
 76 5 4 5 2 2 0
 position

$= 54\,350\,000\,000$

example: $5,0000001 > 4,99999$

$$5,46 \times 10^{\boxed{5}} > 4,1 \times 10^{\boxed{5}}$$

$$4,705 \times 10^{\boxed{12}} < 4,75 \times 10^{\boxed{12}}$$

$$2,41 \times 10^{-5} > 2,41 \times 10^{-9}$$

$$1,7 \times 10^{\boxed{-5}} > 1,27 \times 10^{\boxed{-5}}$$

$$7,15 \times 10^8 < 7,15 \times 10^{10}$$

$$2,17 \times 10^{11} ? 2,2 \times 10^{13}$$

$$2,17 \times 10^{\boxed{13}} < 2,2 \times 10^{\boxed{13}}$$

on met
en écriture
scientifique

