

# La notation scientifique

Quoi? Pourquoi? Comment?

## Révisons les puissances de 10!!!

- ▶ Pour réduire une puissance de 10 à l'aide d'un exposant: on compte les zéros!!!!
- ▶  $100 = 10^2$
- ▶  $100\ 000\ 000\ 000 = 10^{11}$
- ▶  $10\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 = 10_{\text{---}}?$

# À ton tour: les puissances de 10

1. 10 000 =
2. 100 000 000 =
3. 10 =
4. 1 =
5. 100 =
6. 100 000 000 000 000 =

**Et maintenant....**

**La notation scientifique**

# Pourquoi la notation scientifique?

► UN NOMBRE GÉANT



► ÉCRIT RAPIDEMENT

EX:

870 000 000 000 000  
000 000 000 000 000  
000 000 000 000



$8,7 \times 10^{41}$

## WOW... COMMENT???

*Exemples:*

$$43 = 4,3 \times 10^1$$

$$5400 = 5,4 \times 10^3$$

$$69\ 000\ 000 = 6,9 \times 10^7$$

$$570\ 000 = 5,7 \times 10^5$$

- Déplace la virgule vers la gauche jusqu'à ce qu'elle arrête entre les deux premiers chiffres.
- Compte les zéros que tu as fait et cela est la puissance de 10.

## Exemples de pratique:

- a) 4 500 000 =
- b) 569 000 000 =
- c) 496 000 000 000 =
- d) 500 =
- e) 4200 =
- f) 17 000 000 =

## Individuellement: feuille lignée

► Écrit sous forme  
standard:

- 1.  $8,286 \times 10^{13}$
- 2.  $3,2 \times 10^{21}$
- 3.  $2,7 \times 10^3$
- 4.  $1,5 \times 10^{19}$
- 5.  $2,9 \times 10^{10}$

► Écris en employant la  
notation scientifique:

- 1. 724 000 000 000 000 000  
000
- 2. 63 900 000 000
- 3. 29 000 000 000 000 000 000  
000 000 000
- 4. 56 000 000
- 5. 48

# Pourquoi la notation scientifique?

► UN TRÈS  
PETIT

EX:

0,000 000 000 000 000 000 000  
000 000 000 000 000 000  
000 000 034

► ÉCRIT  
RAPIDEMENT

3,4 x 10<sup>-41</sup>

## WOW... COMMENT???

*Exemples:*

$$0,43 = 4,3 \times 10^{-1}$$

$$0,0054 = 5,4 \times 10^{-3}$$

$$0,000\ 000\ 69 = 6,9 \times 10^{-7}$$

$$0,000\ 057 = 5,7 \times 10^{-5}$$

- Déplace la virgule vers la droite jusqu'à ce qu'elle arrête entre les deux premiers chiffres.
- Compte les zéros que tu as fait et cela est la puissance négative de 10.

## Exemples de pratique:

- a) 0,000 004 5 =
- b) 0,000 000 569 =
- c) 0,000 000 000 496 =
- d) 0,005 =
- e) 0,004 2 =
- f) 0,000 000 17 =

## Individuellement: feuille lignée

► Écrit sous forme  
standard:

- 1.  $8,286 \times 10^{-13}$
- 2.  $3,2 \times 10^{-21}$
- 3.  $2,7 \times 10^{-3}$
- 4.  $1,5 \times 10^{-19}$
- 5.  $2,9 \times 10^{-10}$

► Écris en employant la  
notation scientifique:

- 1. 0,000 000 000 000 000 000  
724
- 2. 0,000 000 007 39
- 3. 0,000 000 000 000 000 000  
000 000 029
- 4. 0,000 000 56
- 5. 0,48