

Les puissances de 10



FIGURE 1 – Lien vers la [vidéo sur les puissances de 10](#).

Les puissances de 10

Définition : Une puissance de 10 permet de décaler la virgule.

$$3,45 \times 10^{-2}$$

Pour passer d'un nombre écrit avec une puissance de 10 à un nombre sans puissance de 10, on va commencer par remplacer l'écriture par une phrase :

1. Je décale la virgule
2. vers la gauche
3. de deux rangs
4. à partir de là où elle est dans 3,45.

« Je décale la virgule vers la gauche de deux rangs à partir de là où elle est dans 3,45. »

En faisant exactement ce qu'indique la phrase, j'obtiens donc :

$$3,45 \times 10^{-2} = 0,0345.$$

Exemples : Pour chaque exemple, écris la phrase commençant par « je décale la virgule... » puis réécris le nombre, mais sans utiliser de puissance de 10.

- $2,8 \times 10^{+1}$
- 88×10^{-3}
- 3×10^8
- 10^{-4}

aide : il faut remarquer que $88 = 88,0$

aide : ajouter $1,0 \times$ devant ne change pas la valeur du nombre

Réponses : $2,8 \times 10^{+1} = 28$; $88 \times 10^{-3} = 0,088$; $3 \times 10^8 = 300\,000\,000$; $10^{-4} = 0,0001$