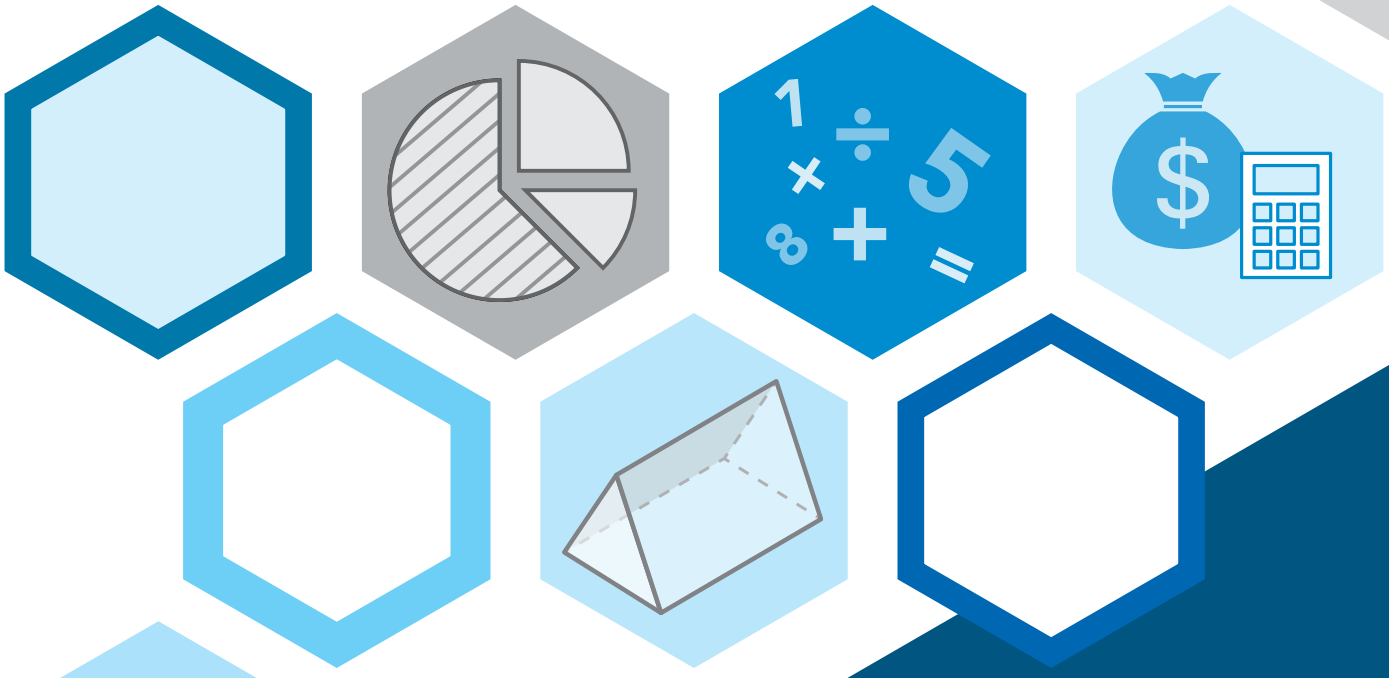
Version de l'élève

8e année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques

MINILEÇON



NOMBRES

Représenter et comparer des nombres à l'aide de la notation scientifique

© Le Centre franco, 2021 – Tous droits réservés.

PARTIE 1 – EXPLORATION GUIDÉE

EXEMPLE 1

a) Remplis le tableau suivant.

Nombre exprimé en notation scientifique	Est-ce un très grand nombre ou un très petit nombre? Comment le sais-tu?	Est-ce que je dois multiplier ou diviser par 10? Pourquoi?	Déplacement de la virgule selon la valeur de position	Nombre exprimé dans sa forme symbolique suivi de l'unité de mesure
La distance entre la Terre et le soleil est d'environ $1,5 \times 10^8$ km				
La masse d'une fourmi est d'environ $1,5 \times 10^{-2}$ g.				
Nombre exprimé dans sa forme symbolique	**Est-ce un très grand nombre ou un très petit nombre? Comment le sais-tu?**	**Est-ce que je dois multiplier ou diviser par 10? Pourquoi?**	**Déplacement de la virgule selon la valeur de position**	**Nombre exprimé en notation scientifique suivi de l'unité de mesure**
Le salaire d'une joueuse professionnelle de tennis est de 29 200 000 $.				
Le diamètre d'un cheveu humain est d'environ 0,000 09 m.				

b) Compare les nombres à l'aide des symboles <, > ou =. Laisse des traces de ton travail.

0,000 09_____$1,5 \times 10^{-2}$ $1,5 \times 10^8$_____29 200 000

© Le Centre franco, 2021 – Tous droits réservés.

TA STRATÉGIE

© Le Centre franco, 2021 – Tous droits réservés.

EXEMPLE 2

Évalue les expressions numériques suivantes et exprime la réponse à l'aide de la notation scientifique.

a) $6 \times (10^6 \div 5) \times 10^3$

b) $3 \times 10^{-5} \times 9 \times 10^5 \times 2$

TA STRATÉGIE

© Le Centre franco, 2021 – Tous droits réservés.

PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

À ton tour!

1. Pour chaque situation, compare les nombres à l'aide des symboles <, > ou =.

a) À l'échelle mondiale, la dernière version d'un film a amassé 1 656 000 000 de dollars aux guichets des cinémas comparativement à $1{,}7 \times 10^8$ $ pour l'ancienne version.

b) Le diamètre de certaines cellules animales est d'environ 0,005 1 cm et il est d'environ $6{,}1 \times 10^{-4}$ cm pour une cellule végétale.

2. Pour chaque situation, transforme les nombres en notation scientifique sous la forme symbolique.

a) En une année, Postes Canada a livré plus de 9×10^9 articles partout dans le pays.

b) La masse d'un grain de sable est d'environ 3×10^{-9} kg.

3. Évalue les expressions suivantes et donne les solutions en notation scientifique.

a) $(5 \times 10^3) \times (3 \times 10^6)$

b) $(9 \times 10^6) \div (3 \times 10^{-2}) =$

c) 330 000 000 000 = 0,000 000 000 033 =

4. L'épaisseur d'un billet de vingt dollars canadiens est d'environ 0,000 1 mètre. Quelle serait la hauteur d'une pile de billets de vingt dollars qui a une valeur de 10 milliards de dollars? Exprime ta réponse à l'aide de la notation scientifique.

© Le Centre franco, 2021 – Tous droits réservés.

TA STRATÉGIE

© Le Centre franco, 2021 – Tous droits réservés.