

**Module 3: Les nombres décimaux
(pages 86 - 123)**

le mercredi 5 décembre 2018:

**Leçon 2 - "Estimer des produits
et des quotients"**

RAG - N: Développer le sens du nombre.

RAS - N8: Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres décimaux (où le multiplicateur est un nombre entier positif à un chiffre et le diviseur est un nombre entier strictement positif à un chiffre).

Vocabulaire:

1. estimation: déterminer une valeur approximative

2. arrondissement: remplacement d'un nombre par un autre qui est proche en valeur mais plus facile à utiliser pour le calcul mental ["nombre(s) compatible(s)"]

$$\begin{array}{l} \text{ex: } 2,37 \times 4 \longrightarrow 2 \times 4 \\ 5,91 \times 8 \longrightarrow 6 \times 8 \end{array}$$

3. sous-estimer: estimer au-dessous de la valeur actuelle (trop petit)

ex: Estime la valeur de:

$$\begin{array}{l} 2,37 \times 4 \longrightarrow 2 \times 4 \\ = 8 \text{ (valeur sous-estimée} \\ \text{parce que } 2 < 2,37) \end{array}$$

4. surestimer: estimer au-delà de la valeur actuelle (trop grand)

ex: Estime la valeur de:

$$\begin{array}{l} 5,91 \times 8 \longrightarrow 6 \times 8 \\ = 48 \text{ (valeur surestimée} \\ \text{parce que } 6 > 5,91) \end{array}$$

$$2 + 3 \quad (\text{addition})$$
$$= 5$$

(Somme)

$$8 - 2 \quad (\text{soustraction})$$
$$= 6$$

(différence)

$$7 \times 9 \quad (\text{multiplication})$$
$$= 63$$

(produit)

$$100 \div 20 \quad (\text{division})$$
$$= 5$$

(quotient)

Estimer des produits

(multiplications)

Voici 2 stratégies que tu peux utiliser pour estimer $5,81 \times 7$:

* arrondissement selon le premier chiffre

Tu remplaces 5,81 par 5.
Tu multiplies: $5 \times 7 = 35$.

La valeur est sous-estimée
parce que 5 est plus petit
que 5,81.

* points de repère pour les nombres décimaux (nombres compatibles)

Tu remplace 5,81 par 6
parce que 5,81 est plus
proche de 6 que de 5.
Tu multiplies: $6 \times 7 = 42$.

La valeur est surestimée
parce que 6 est plus grand
que 5,81.

Exemple

La masse d'**une** balle de ping pong est de **2,73 g**. Estime la masse de **8** balles de ping pong.

* arrondissement selon le premier chiffre

Tu remplaces 2,73 par 2.
Tu multiplies: $2 \times 8 = 16 \text{ g}$.

La masse de 8 balles de ping pong est d'environ 16 g. La valeur est sous-estimée parce que 2 est plus petit que 2,73.

* points de repère pour les nombres décimaux (nombres compatibles)

Puisque 2,73 est proche de 3, tu multiplies:
 $3 \times 8 = 24 \text{ g}$.

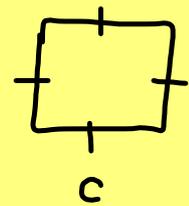
La masse de 8 balles de ping pong est d'environ 24 g. La valeur est surestimée parce que 3 est plus grand que 2,73.

Renforcement des concepts appris (produits):

"Mathématiques 6" - page 94, #3 et #4



périmètre



$$P = c + c + c + c$$

ou

$$= 4 \times c$$

Corrigé:

"Mathématiques 6" - page 94, #3

3. 14,89 x 6

$$15,00 \times 6 = 90,00$$

Le coût de 6 paires de crampons pour la pêche sur la glace est d'environ 90,00\$. J'ai utilisé des nombres compatibles afin de faire un calcul mental.

Corrigé:

"Mathématiques 6" - page 94, #4

4. a) 1,3 x 4

$$1 \times 4 = 4 \text{ cm}$$

J'ai sous-estimé le périmètre du carré parce que 1 est plus petit que 1,3.

b) 2,1 x 4

$$2 \times 4 = 8 \text{ cm}$$

J'ai sous-estimé le périmètre du carré parce que 2 est plus petit que 2,1.

c) 2,6 x 4

$$3 \times 4 = 12 \text{ cm}$$

J'ai surestimé le périmètre du carré parce que 3 est plus grand que 2,6.

Estimer des quotients

(division)

Voici 2 stratégies que tu peux utiliser pour estimer $284,76 \div 5$:

* arrondissement selon les premiers chiffres

Tu remplaces 284,76 par 200.
Tu divises: $200 \div 5 = 40$.

La valeur est sous-estimée
parce que 200 est plus petit
que 284,76.

* points de repère pour les nombres décimaux (nombres compatibles)

Puisque 284,76 est proche
de 300, tu divises:
 $300 \div 5 = 60$.

La valeur est surestimée
parce que 300 est plus
grand que 284,76.

Exemple

La masse totale de 4 balles des baseball est de 575,94 g. Estime la masse d'une balle de baseball.

* arrondissement selon les premiers chiffres

Tu remplaces 575,94 par 500.
Tu divises: $500 \div 4 = 125$.

La masse d'une balle de baseball est d'environ 125 g.
La valeur est sous-estimée parce que 500 est plus petit que 575,94.

* points de repère pour les nombres décimaux (nombres compatibles)

Puisque 575,94 est proche de 600, tu divises:
 $600 \div 4 = 150$.

La masse d'une balle de baseball est d'environ 150 g.
La valeur est surestimée parce que 600 est plus grand que 575,94.

Renforcement des concepts appris (quotients):

"Mathématiques 6" - page 94, #2 et #5