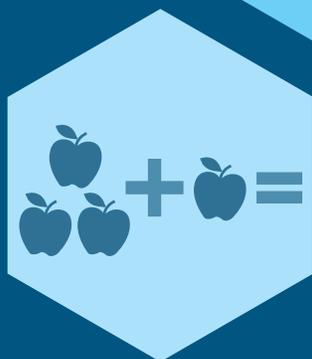
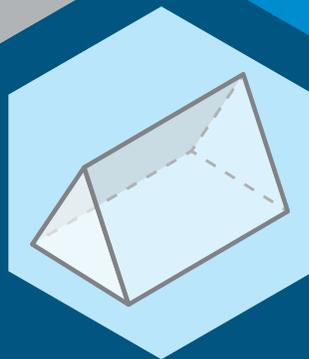
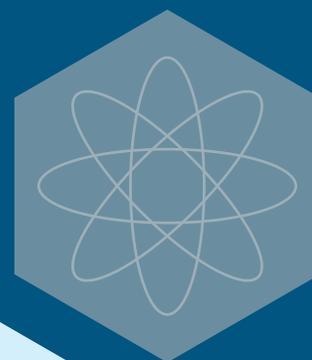


**5<sup>e</sup>**  
année

# En avant, les maths!

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

MINILEÇON



NOMBRES

Représenter, comparer et ordonner  
les nombres naturels jusqu'à 100 000

**EXEMPLE 1**

Voici la superficie de 3 cours d'eau en Ontario.

lac Supérieur



Lac Ontario : 19 000 km<sup>2</sup>

Lac Érié : 25 744 km<sup>2</sup>

Lac Supérieur : 82 103 km<sup>2</sup>

a) Représente chaque superficie à l'aide d'une stratégie de ton choix.



**STRATÉGIE 1**

**Représentation à l'aide de la décomposition**

$$19\ 000 = 10\ 000 + 9\ 000$$

$$25\ 744 = 20\ 000 + 5\ 000 + 700 + 40 + 4$$

$$82\ 103 = 80\ 000 + 2\ 000 + 100 + 3$$



**STRATÉGIE 2**

**Représentation à l'aide de mots**

Dix-neuf mille

Vingt-cinq mille sept cent quarante-quatre

Quatre-vingt-deux mille cent trois

b) Compare et ordonne les superficies des lacs afin de les placer en ordre décroissant.

### STRATÉGIE 1

#### Comparer et ordonner à l'aide de symboles d'inégalité

J'utilise les symboles  $<$ ,  $>$  et  $=$  pour comparer et ordonner les nombres.

Afin d'ordonner les superficies en ordre décroissant, je compare les dizaines de mille de chaque nombre. Je sais que 1 est plus petit que 2, donc 19 000 est plus petit que 25 744. Je sais aussi que 8 est plus grand que 2, donc 82 103 est plus grand que 25 744. Ce qui veut dire que 82 103 est plus grand que 19 000.

$$19\,000 < 25\,744$$

$$25\,744 < 82\,103$$

alors,

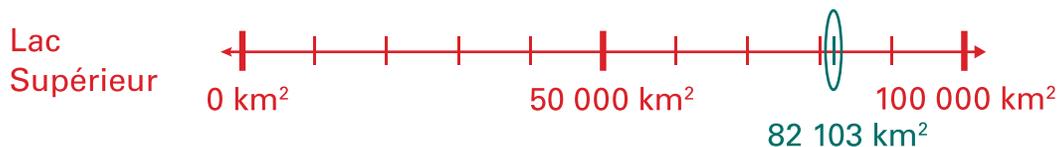
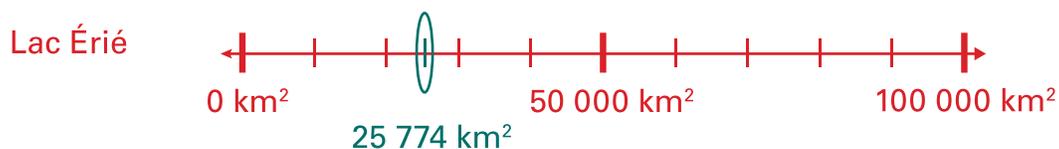
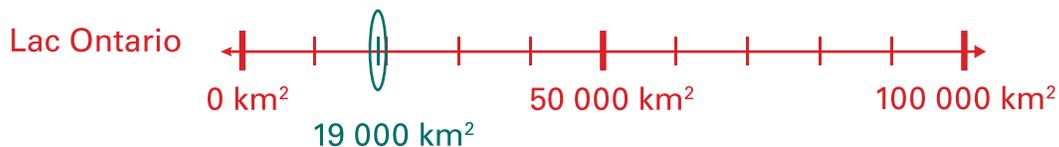
$$82\,103 > 19\,000$$

Selon leur superficie, les lacs en ordre décroissant sont donc le lac Supérieur, le lac Érié et le lac Ontario.

### STRATÉGIE 2

#### Comparer et ordonner à l'aide d'une droite numérique

J'utilise la droite numérique pour comparer et ordonner la superficie des 3 lacs.



Selon leur superficie, les lacs en ordre décroissant sont donc le lac Supérieur, le lac Érié et le lac Ontario.

- c) Compare la superficie du lac Ontario à celle d'une piscine résidentielle de  $19\,000\text{ cm}^2$ .

### STRATÉGIE

#### Comparer et ordonner selon l'unité-mesure

Superficie du lac Ontario :  $19\,000\text{ km}^2$

Superficie d'une piscine résidentielle :  $19\,000\text{ cm}^2$

Lorsque je compare  $19\,000\text{ km}^2$  et  $19\,000\text{ cm}^2$ , je vois que les unités de mesure sont différentes. Par contre, dans ce cas, je vois que les nombres sont pareils. Sachant que « l'unité-kilomètres » est supérieure à « l'unité-centimètres », et sachant que  $19\,000\text{ km}^2$  sont supérieurs à  $19\,000\text{ cm}^2$ , on peut en déduire que  $19\,000\text{ km}^2$  représente une superficie supérieure à  $19\,000\text{ cm}^2$ .

$$19\,000\text{ km}^2 > 19\,000\text{ cm}^2$$

### EXEMPLE 2

---

À la fin de la journée de travail, 3 caissiers comptent le total des factures dans leur caisse respective. Voici les totaux de chacun des tiroirs-caisses.

Caissier A : 99 500 \$

Caissier B : 100 000 \$

Caissier C : 98 700 \$

- a) Représente le contenu de leur caisse à l'aide d'une stratégie de ton choix.

### STRATÉGIE 1

#### Représentation à l'aide de la décomposition

Je représente le contenu des caisses en décomposant les nombres.

$$99\,500 = (99 \times 1000) + (5 \times 100)$$

$$100\,000 = 100 \times 1000$$

$$98\,700 = (98 \times 1000) + (7 \times 100)$$

### STRATÉGIE 2

#### Représentation à l'aide de mots

Je représente le contenu des caisses à l'aide de mots.

Caisse A : Quatre-vingt-dix-neuf mille cinq cents

Caisse B : Cent mille

Caisse C : Quatre-vingt-dix-huit mille sept cents

b) Compare et ordonne les contenus des caisses en ordre croissant à l'aide de diverses stratégies.

### STRATÉGIE 1

#### Comparer et ordonner à l'aide du tableau de valeurs de position

J'utilise le tableau de valeurs de position pour comparer et ordonner les montants d'argent dans chaque caisse.

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
	9	9	5	0	0
1	0	0	0	0	0
	9	8	7	0	0

Le caissier B est le seul qui possède **1** centaine de mille. Il est donc celui qui a la plus grande quantité d'argent dans sa caisse.

Le caissier A et le caissier C ont tous les deux le même nombre de dizaines de mille. Je dois donc comparer leurs **unités de mille** afin de déterminer lequel a la plus grande quantité d'argent dans sa caisse. Le caissier A a **9** unités de mille et le caissier C en a **8**.

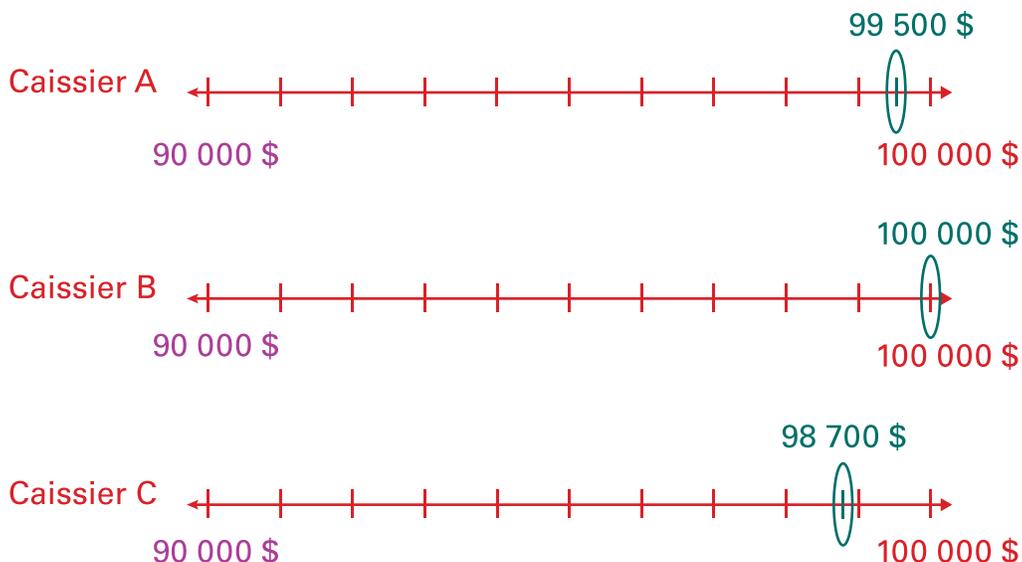
En ordre croissant, on peut donc placer le caissier C avec 98 700 \$, le caissier A avec 99 500 \$ et le caissier B avec 100 000 \$.



## STRATÉGIE 2

### Comparer et ordonner à l'aide d'une droite numérique

J'utilise une droite numérique pour comparer et ordonner les montants d'argent dans chaque caisse.



Le caissier B se situe à 100 000 \$ sur la droite. Le caissier A se trouve entre 99 000 \$ et 100 000 \$. Le caissier C se trouve entre 98 000 \$ et 99 000 \$. En ordre décroissant, on peut donc placer le caissier B avec 100 000 \$, le caissier A avec 99 500 \$ et le caissier C avec 98 700 \$.

- c) Compare le contenu du tiroir-caisse de la caisse B et celui de la caisse D, qui contient des factures dont le total s'élève à 100 000 cents.



## STRATÉGIE

### Comparer et ordonner selon l'unité-mesure

Lorsque je compare 100 000 \$ et 100 000 ¢, je vois que les unités de mesure sont différentes. Par contre, dans ce cas, je vois que les nombres sont pareils. Sachant que « l'unité-dollar » est supérieure à « l'unité-cent », et sachant que 100 000 dollars sont supérieurs à 100 000 cents, on peut en déduire que 100 000 \$ est une quantité plus grande que 100 000 ¢.

$$100\ 000\ \$ > 100\ 000\ ¢$$

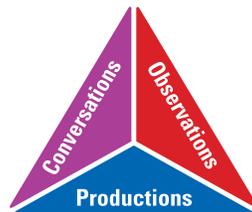


## PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

### Déroulement

- Au besoin, demander aux élèves de faire quelques exercices de la section **À ton tour!**. Ces exercices peuvent servir de billet de sortie ou autre.
- Recueillir les preuves d'apprentissage des élèves et les interpréter pour déterminer leurs points forts et cibler les prochaines étapes en vue de les aider à s'améliorer.

**Note :** Consulter le corrigé de la partie 2, s'il y a lieu.



### CORRIGÉ

1. Voici les capacités de 3 stades sportifs.

Stade TD d'Ottawa : 28 826 places

Stade Tim Hortons de Hamilton : 24 000 places

Stade BMO de Toronto : 20 522 places

a) Représente chaque capacité à l'aide d'une stratégie de ton choix.

Je représente les nombres à l'aide de la décomposition.

$$28\ 826 = 20\ 000 + 8\ 000 + 800 + 20 + 6$$

$$24\ 000 = 20\ 000 + 4\ 000$$

$$20\ 522 = 20\ 000 + 500 + 20 + 2$$

b) Compare et ordonne les capacités des stades en ordre décroissant.

Je compare et j'ordonne à l'aide d'un tableau de valeurs de position.

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités
	2	8	8	2	6
	2	4	0	0	0
	2	0	5	2	2

Pour comparer et ordonner les capacités des 3 stades, je dois regarder les unités de mille, car les dizaines de mille sont les mêmes pour les 3 stades. Le stade TD d'Ottawa a 8 unités de mille, le stade Tim Hortons de Hamilton a 4 unités de mille alors que le stade BMO de Toronto a 0 unité de mille.

En ordre décroissant, je place donc le stade TD avec 28 826 places, le stade Tim Hortons avec 24 000 places et le stade BMO avec 20 522 places.

c) Compare la longueur du terrain de football qui mesure 110 m à une distance de 110 km.

Je compare à l'aide de l'unité-mesure.

Lorsque je compare 110 m et 110 km, je vois que les unités de mesure sont différentes. Par contre, dans ce cas, je vois que les nombres sont pareils. Sachant que « l'unité-km » est supérieure à « l'unité-m », et sachant que 110 km sont supérieurs à 110 m, on peut en déduire que 110 km est une quantité supérieure à 110 m.

$$110 \text{ km} > 110 \text{ m}$$

2. Voici la masse de 3 gros animaux. Compare leurs masses et ordonne-les en ordre croissant.

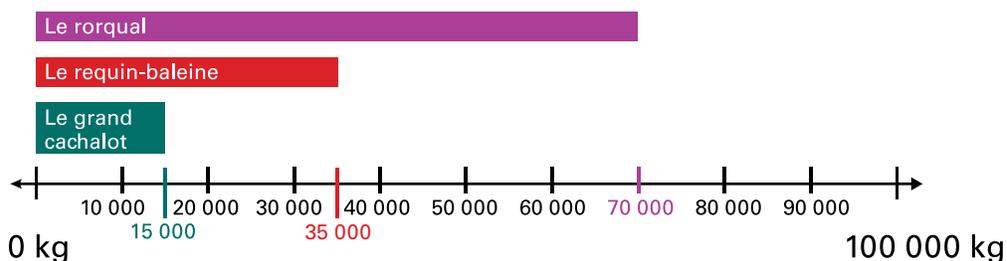
Le rorqual : 70 000 kg

Le requin-baleine : 35 000 kg

Le grand cachalot : 15 000 kg

J'utilise la droite numérique pour comparer et ordonner les masses en ordre croissant.

Je divise la droite numérique en 10 sections égales représentant 10 000.



Je sais que 15 000 est entre 10 000 et 20 000.

Je sais que 35 000 est entre 30 000 et 40 000.

Je situe 70 000 sur la droite.

Je peux alors dire qu'en ordre croissant, les masses des animaux sont celles du grand cachalot, du requin-baleine et du rorqual.

3. Voici les coûts de 3 maisons mobiles. Représente les coûts de chaque maison à l'aide d'une stratégie de ton choix.

Maison A : 69 839 \$

Maison B : 68 900 \$

Maison C : 69 000 \$

Je représente les nombres à l'aide de la décomposition.

$$69\ 839 = (6 \times 10\ 000) + (9 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (3 \times 10) + (9 \times 1)$$

$$68\ 900 = (6 \times 10\ 000) + (8 \times 1\ 000) + (9 \times 100)$$

$$69\ 000 = (6 \times 10\ 000) + (9 \times 1\ 000)$$

4. Selon les données recueillies en 2016, voici le nombre d'habitants de 3 villes ontariennes. Représente chaque population à l'aide d'une stratégie de ton choix.

Cornwall : 46 589 habitants

North Bay : 51 553 habitants

Welland : 52 293 habitants

Je représente les nombres d'habitants à l'aide de mots.

46 589 : Quarante-six mille cinq cent quatre-vingt-neuf

51 553 : Cinquante et un mille cinq cent cinquante-trois

52 293 : Cinquante-deux mille deux cent quatre-vingt-treize

5. Youri doit choisir l'un de ces paquets de cartes. Représente la quantité totale de cartes dans chaque paquet et compare les paquets en les ordonnant en ordre croissant.

Paquet 1	Paquet 2	Paquet 3
4 paquets de 12 000 cartes	5 paquets de 10 000 cartes	6 paquets de 7 000 cartes

Je représente la quantité de cartes dans chaque paquet à l'aide de l'addition sous forme de décomposition.

4 paquets de 12 000 cartes

$$= (4 \times 10\ 000) + (4 \times 2\ 000)$$

$$= 40\ 000 + 8\ 000$$

$$= 48\ 000$$

5 paquets de 10 000 cartes

$$= 5 \times 10\ 000$$

$$= 50\ 000$$

6 paquets de 7000 cartes

$$= (6 \times 7\,000)$$

$$= 42\,000$$

Je compare et j'ordonne les quantités de cartes dans chaque paquet à l'aide d'un tableau de valeurs de position.

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	Centaine	Dizaine	Unité
	4	8	0	0	0
	5	0	0	0	0
	4	2	0	0	0

Pour comparer la quantité de cartes de chaque paquet, je dois regarder les **dizaines de mille** de chaque paquet.

Le paquet 2 est le seul à avoir **5** dizaines de mille. C'est donc celui qui contient le plus de cartes.

Puisque le paquet 1 et le paquet 3 ont tous les deux 4 dizaines de milles, je dois regarder leurs **unités de mille**. Le paquet 1 a **8** unités de mille et le paquet 3 a **2** unités de mille. C'est donc le paquet 1 qui contient le plus de cartes.

En ordre croissant, les paquets de cartes sont donc le paquet 3 avec 42 000 cartes, le paquet 2 avec 48 000 cartes et le paquet 1 avec 50 000 cartes.

.....