MN 1

Les milliers

➔ Observe comment décomposer les nombres :
510 720 = (5 x 100 000) + (1 x 10 000) + (7 x 100) + (2 x 10)
510 720 = 500 000 + 10 000 + 700 + 20
cinq cent dix mille sept cent vingt

classe des mille			classe des unités		
c	d	u	c	d	u
5	1	0	7	2	0

➔ Ne confonds pas le nombre de milliers et le chiffre des milliers.
357 040 = (357 x 1 000) + 40
357 040 c'est 357 milliers et 40 unités.
chiffre des milliers = 7
nombre de milliers = 357

MN 2

Trouver l'ordre de grandeur

Arrondir 2 738 :

- À la dizaine la plus proche : > **2740**
- À la centaine la plus proche : > **2 700**
- Au millier le plus proche : **3 000**

MN 3

Les grands nombres

1. Pour écrire les grands nombres

Pour dire et écrire les nombres, on utilise :

- Les unités simples, les unités de mille, les unités de millions, les unités de milliards…
- Les dizaines d'unités simples, les dizaines de mille, les dizaines de millions, les dizaines de milliards…
- Les centaines d'unités simples, les centaines de mille, les centaines de millions, les centaines de milliards…

Je peux m'aider d'un tableau :

Exemple : *3 204 053 008*

milliards			millions			milliers			unités		
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U
		3	2	0	4	0	5	3	0	0	8

Chaque classe comporte 3 chiffres ; pour séparer les classes, je laisse un espace. Cela revient à **grouper les chiffres par 3 en commençant à droite avec les unités simples.**

Exemple : 2 007 et 84 125 001

2. Pour décomposer les nombres

Chaque chiffre a une valeur selon sa position dans le nombre.

Pour décomposer les nombres, je peux m'aider du tableau ou compter le nombre de zéros.

Ex : 102 568 = (1 x 100 000) + (2 x 1 000) + (5 x 100) + (6 x 10) + 8

56 003 = (5 x 10 000) + (6 x 1 000) + 3

3. Pour comparer deux nombres

Je compte le nombre de chiffres de chaque nombre

A. **S'ils n'ont pas le même nombre de chiffres,** le plus grand est celui qui a le plus de chiffres Ex : dans 1 425 : il y a 4 chiffres 14 789 : il y 5 chiffres Donc 14 789 > 1 425	B. **S'ils ont le même nombre de chiffres**, alors je compare chaque chiffre en partant de la gauche : Ex : **3**56 241 > **2**15 487 car 3 > 2 4**5**8 963 < 4**6**8 757 car 5 < 6 1 789 **5**41 > 1 789 **1**24 car 5 > 1

MN 4

Les grands nombres en astronomie

Arrondir 5 732 600 :

- Au millier le plus proche > **5 733 000**
- à la centaine de milliers la plus proche > **5 700 000**
- au million le plus proche > **6 000 000**

MN 5

Triple, tiers, quadruple, quart…

24 est le **double** de 12 et 12 est la **moitié** de 24, car 24 = **2** x 12.
24 est le **triple** de 8 et 8 est le **tiers** de 24, car 24 = **3** x 8.
24 est le **quadruple** de 6 et 6 est le **quart** de 24, car 24 = **4** x 6.

MN 6

Les fractions

1) Comment reconnaître une fraction ?

$\frac{2}{5}$ est une fraction.

5 est le dénominateur. Il indique en combien de parts on a partagé l'unité.
2 est le numérateur. Il indique le nombre de parts que l'on prend.

Attention ! L'unité doit être partagée en parts égales.

2) Lire les fractions :

$\frac{1}{2}$ se lit un demi. $\frac{1}{3}$ se lit un tiers. $\frac{1}{4}$ se lit un quart.

$\frac{1}{5}$ se lit un cinquième. $\frac{1}{6}$ se lit un sixième. $\frac{2}{6}$ se lit deux sixièmes.

3) Comparer une fraction à l'unité :

- Si le numérateur est plus petit que le dénominateur, la fraction est inférieure à 1.

Exemple : $\frac{3}{4} < 1$ car $3 < 4$

- Si le numérateur est plus grand que le dénominateur, la fraction est supérieure à 1.

Exemple : $\frac{4}{3} > 1$ car $4 > 3$

- Si le numérateur est égal au dénominateur, la fraction est égale à 1.

Exemple : $\frac{3}{3} = 1$ car $3 = 3$

4) Ranger des fractions :

- Si les fractions ont le même numérateur, la plus grande est celle qui a le plus petit dénominateur.

Exemple : $\frac{3}{5} > \frac{3}{8}$ car $5 < 8$

- Si les fractions ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur.

Exemple : $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$ car $3 > 2$

5) Trouver la partie entière :

Le nombre d'unités contenues dans une fraction s'obtient en divisant le numérateur et le dénominateur.

Exemples : $\frac{12}{3} = ?$ $\quad$ $12 : 3 = 4$ $\quad$ donc $\frac{12}{3} = 4$

$\frac{17}{3} = ?$ $\quad$ $17 : 3 = 5$ et il reste 2 donc $\frac{17}{3} = 5 + \frac{2}{3}$

MN 7

Fractions décimales, nombres décimaux

➔ $\frac{3}{10}$ = 0,3 ; $\frac{12}{10} = \frac{10}{10} + \frac{2}{10} = 1 + \frac{2}{10}$ = 1,2

$\mathbf{\frac{3}{10}}$ **;** $\mathbf{\frac{12}{10}}$ sont des **fractions décimales.**

0,3 et **1,2** sont des **nombres décimaux.**
1,2 se lit : « une unité deux dixièmes » ou « un virgule deux ».

➔ $\frac{265}{100} = \frac{200}{100} + \frac{60}{100} + \frac{5}{100} = 2 + \frac{6}{10} + \frac{5}{100}$ = 2,65

2,65 se lit « deux unités soixante-cinq centièmes » ou « deux virgule soixante-cinq ».
La virgule sépare la partie entière de la partie décimale.

2 , 65

partie entière partie décimale

MN 8

Comparaison des nombres décimaux

Pour comparer des nombres décimaux :

- On compare d'abord les **parties entières** : 5,29 > 3,98 car 5 > 3 ;
- S'ils ont la même partie entière, on compare les **parties décimales** (d'abord les dixièmes, puis les centièmes…).

2,65 > 2,481 car $\frac{6}{10} > \frac{4}{10}$; 2,65 < 2,671 car $\frac{5}{100} < \frac{7}{100}$