

ACTIVITÉ 1

Numération romaine

Les Romains de l'Antiquité se servaient d'un système de numération employé en Europe jusqu'à la fin du Moyen Âge. Contrairement à notre système décimal (à 10 chiffres), leur numération comptait 7 lettres, regroupées dans ce tableau.

1	5	10	50	100	500	1000
I	V	X	L	C	D	M

Les chiffres romains sont écrits de la plus grande valeur à la plus petite et un même symbole n'est pas employé quatre fois de suite (sauf M). Par exemple, MDLXII se lit 1 562 et 2 373 s'écrit MMCCCLXXIII.

1. Lire les nombres suivants.

a. XVII.

b. MCXXV.

c. MMMLXXXVI.

2. Écrire en chiffres romains le nombre 2 010.

Numération chinoise

La numération à bâtons (utilisée en Chine) est très proche de notre système décimal : 10 symboles sont utilisés. On trouve de droite à gauche les unités, les dizaines, les centaines, ... Les 10 symboles sont les suivants :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
						┐	┐┐	┐┐┐	┐┐┐┐

Malheureusement, des confusions peuvent intervenir. Par exemple, il est difficile de voir si le nombre ||| désigne 3, 12 ou 21. Ainsi, on utilise les symboles précédents, uniquement pour les rangs impairs (1^{er} chiffre, 3^{ème} chiffre, 5^{ème} chiffre, ...). Pour les rangs pairs (2^{ème} chiffre, 4^{ème} chiffre, 6^{ème} chiffre, ...), on utilise des symboles légèrement différents :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	—	=	≡	≡≡	≡≡≡	┐	┐┐	┐┐┐	┐┐┐┐

Ainsi, 214 s'écrit || — ||| et 1 733 s'écrit —┐┐≡|||.

1. Lire les nombres suivants.

a. ≡ ||

b. ┐┐ = ||

c. ┐┐ ||| ┐┐┐┐ ┐┐ |||

2. Écrire en bâtons le nombre 2 010.

Numération égyptienne

Les scribes égyptiens de l'époque des pharaons (de 3 000 av. J.-C. à 300 av. J.-C.) utilisaient un système décimal. Chacun des nombres 1; 10; 100; 1 000, ... était désigné par un hiéroglyphe.

1. En observant l'écriture des nombres ci-dessous, trouver la signification de chaque symbole.



142



32 100



1 200 103

2. Lire les nombres suivants.



3. Écrire en numération égyptienne le nombre 2 010.

Le but de cette activité est de travailler sur les ordres de grandeur.

1. Dire si le résultat vous semble correct.

- | | |
|---|--|
| a. Lucas a calculé la largeur de la salle et a trouvé 80 mètres. | c. Titouan a mesuré une fourmi dans son jardin et a trouvé 120 millimètres. |
| b. Manon dit que la masse d'un bébé à la naissance est de 3 500 grammes. | d. Julie a calculé $4\,273\,240\,420 + 586\,758$ et a trouvé 1 368. |

2. Compléter.

Un ordre de grandeur de l'âge de l'Univers est...

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| a. 150 000 années | c. 15 siècles |
| b. 1 500 000 jours | d. 15 milliards d'années. |

3. Ophélie fait ses courses et achète des articles coûtant 16,18€; 0,21€; 1,41€; 30,73€; 24,34€ et 5€. Donner un ordre de grandeur de combien elle va devoir payer.

4. La vitesse de la lumière est de 299 792 458 mètres par seconde et celle du son est de 340 mètres par seconde.

- Donner un ordre de grandeur de chacune de ces vitesses.
- À l'aide de la question précédente, compléter la phrase suivante : « La lumière se déplace à une vitesse environ ... fois plus grande que celle du son. »

1. Pour chaque ligne du tableau, compléter la dernière case en effectuant le calcul demandé.

Numéro	Calcul à effectuer	Résultat
1	$125 - 3 \times 39$	
2	$4 \times 57 - 188$	
3	$132 \div 11 + 7$	
4	$315 \div 9 + 14$	
5	$184 - 3 \times 59$	
6	$48 \times 3 - 52$	
7	$523 - 257 - 259$	
8	$(936 - 684) \div 21$	
9	$47 \times 13 - 351$	
10	$1\,248 \div 24 + 18$	
11	$1\,003 - (497 + 497)$	
12	$1\,764 \div 42 + 8$	

2. Au verso de la page, en se référant au tableau, colorier la grille de façon à obtenir un pixel art.

10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
9	9	9	9	11	11	9	9	9	9	12	12	12	12	12	11	11	9	9	9	9
9	9	9	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	12	11	9	9	9
9	9	9	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	11	9	9	9
9	9	9	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	11	9	9	9
9	9	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	11	9	9
9	9	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	11	9	9
9	9	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	11	9	9
6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6
6	6	7	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	7	6	6
6	6	7	6	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7	6	7	6	6
6	7	6	6	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	6	6	7	6
6	7	6	12	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12	6	7	6
4	5	4	8	8	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	8	8	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4
4	5	5	8	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	8	5	5	4
5	4	4	4	8	8	8	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	4	4	4	5
5	4	4	8	4	4	4	8	4	8	8	8	4	8	4	4	4	8	4	4	5
1	2	3	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	1
2	1	3	2	2	1	1	1	3	1	1	1	3	2	1	1	1	2	3	1	2
2	2	1	2	2	1	3	1	2	1	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2
2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2

Résultat r	$r < 10$	$10 \leq r < 20$	$20 \leq r$
Couleur	<div></div> Noir	<div></div> Gris	<div></div> Blanc