






Quelques APPORTS HISTORIQUES

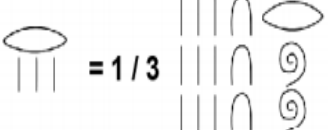
Et historiquement, ça s'est passé
comment POUR LES FRACTIONS?


Fractions et décimaux: aspects historiques


- Chez les sumériens
(3^{ème} millénaire av. J.-C.)

CHIFFRES	VALEURS
	$\frac{1}{120}$
	$\frac{1}{60}$
	$\frac{1}{30}$
	$\frac{1}{10}$
	$\frac{1}{5}$

- Chez les Babyloniens (2^{ème} millénaire av. J.-C.):
écriture cunéiforme et base 60
- Chez les égyptiens (3^{ème} millénaire av. J.-C.) :
fractions unitaires



 = 1 / 3

 = 1 / 239

Arrivée des décimaux en Europe

C'est au 16^{ème} siècle que la notation des décimaux est diffusée par Simon Stevin de Bruges dans son ouvrage « la DISME » dans lequel il donne les principes et les méthodes de l'écriture décimale et des méthodes de calculs.

Simon Stevin, *L'Arithmetique* (Leiden 1585); facs. in *Isis* 1935, 230-244 (🔗)
Albert Girard, *Les Œuvres Mathematiques de Simon Stevin de Bruges* (Leiden 1634)

L A
D I S M E,

Enseignant facilement expedier par nombres entiers sans rompuz,
tous comptes se rencontrans aux affaires des Hommes.

*Premierement descrite en Flameng, & maintenant convertie en Franois,
par SIMON STEVIN de Bruges.*

AUX ASTROLOGUES,
ARPENTEURS, MESUREURS
DE TAPISSERIE, GAVIEURS,
Stereometriens en general,
Maistres de monnoye,
& à tous Marchans:

SIMON STEVIN *Salut.*

DEFINITION II.

Tout nombre entier proposé se dict
COMMENCEMENT, *son signe est tel* (0).

EXPLICATION.

Par exemple quelque nombre proposé de trois cens
soixantequatre, nous le nommons trois cens soixantequatre
COMMENCEMENS, les decrivant en ceste sorte 364 (0). Et ainsi
de tous autres semblables.

DEFINITION III.

Et chasque dixiesme partie de l'unité de
commencement nous la nommons PRIME, son signe
est (1); *& chasque dixiesme partie de l'unité de*
prime nous la nommons SECONDE, son signe est tel
(2). Et ainsi des autres chasque dixiesme partie, de
l'unité de son signe precedent, tousjours en l'ordre
un d'avantage.

• $3_{(0)}7_{(1)}5_{(2)}4_{(3)} \quad \text{---->} \quad 3,754$

On attribue l'introduction en Europe des fractions décimales comme outil pratique au service du calcul à Stévin (*La Disme*, 1485); l'écriture à virgule découle de ces travaux [cf. documents d'accompagnement sur le nombre au cycle 3, page 82]

- 3 Il y a plus de 400 ans, les mathématiciens ont simplifié l'écriture des fractions décimales en utilisant une virgule. Ces nombres à virgule sont appelés « nombres décimaux ».

	fraction	décomposition	écriture à virgule	lecture
1 ^{er} exemple	$\frac{346}{10}$	$34 + \frac{6}{10}$	34,6	34 et 6 dixièmes
2 ^e exemple	$\frac{346}{100}$	$3 + \frac{4}{10} + \frac{6}{100}$	3,46	3 et 4 dixièmes et 6 centièmes

En utilisant ces deux exemples, trouve l'écriture à virgule qui permet d'exprimer l'aire des surfaces C et D.

- 4 Explique la règle utilisée pour traduire ces fractions avec une écriture à virgule.

EXERCICE

- 5 Trouve la décomposition qui correspond à chaque écriture à virgule.
Exprime chaque écriture à virgule sous la forme d'une seule fraction.

a. 3,07 b. 30,7 c. 0,37