

TAPI

Pour chaque tâche à prise d'initiative, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

Tâche à prise d'initiative 1 :

Suite
logique...

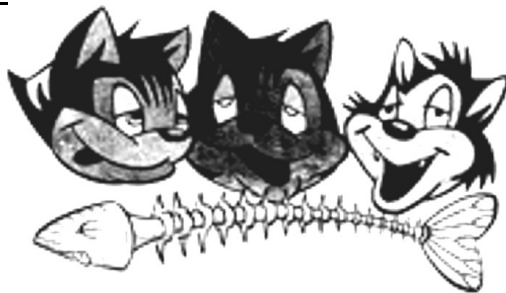
$$\begin{array}{r} 1+3 \quad 1 \\ \hline 5+7 \quad 3 \\ 1+3+5 \quad 1 \\ \hline 7+9+11 \quad 3 \\ 1+3+5+7 \quad 1 \\ \hline 9+11+13+15 \quad 3 \\ \vdots \end{array}$$

Tâche à prise d'initiative 2 :



Tâche à prise d'initiative 3 :

MATOUS
MATHEUX



Profitant de l'absence des maîtres de maison :

- Gros Chat a englouti la moitié de la dorade,
- Minette en a avalé le tiers,
- Chaton a mangé délicatement le sixième du poisson.

Tâche à prise d'initiative 4 :

Histoire des nombres

- Selon nos besoins, nous comptons avec des écritures fractionnaires ou avec des écritures décimales. Cependant, ces deux types d'écriture n'ont pas été inventées au même moment.
- **D'abord, il y eut les fractions.** Seize siècles avant J.-C., les **Egyptiens** calculaient déjà avec des fractions et utilisaient surtout les inverses de nombres entiers (exemple : l'inverse de 7 est $1/7$) et la fraction $2/3$. Chacune de ces fractions avait son symbole comme le montre le dessin ci-dessous.



- Au XIV^{ème} siècle, le mathématicien français Nicolas Oresme développa l'écriture étagée actuelle et définit les appellations **numérateur** et **dénominateur**.
- **Ensuite vinrent les écritures décimales.** Toujours au XIV^{ème} siècle, le mathématicien arabe Al Kashi, améliorant le système de numération en base 60 des Babyloniens, définit les fractions décimales : le dixième, le centième, etc. Ce sera finalement le mathématicien flamand Simon Stevin qui, au XVI^{ème} siècle, à la place de 31 unités 5 dixièmes 7 centièmes, introduira l'écriture 31 **0** 5 **1** 7 **2** que nous notons 31,57.
- **Mais les nombres décimaux ne suffisent pas.** Dans certains cas, en divisant le numérateur par le dénominateur, la division tombe « juste » et nous obtenons l'écriture de a/b . Ainsi, $\frac{3}{8} = 0,375$ et $\frac{11}{80} = 0,1375$.
Cependant, dans d'autre cas, la division ne se termine pas.
Par exemple : $\frac{28}{99} = 0,282828... (\leftarrow \text{Développement décimal périodique})$.

a. Déterminer le développement décimal périodique de :

$$\frac{5}{9}, \frac{7}{9}, \frac{37}{99}, \frac{8}{99}, \frac{64}{99}, \frac{342}{999}$$

b. Déterminer une fraction correspondant à chacun des développements décimaux périodiques suivants : 0,666666... ; 0,222222... ; 0,464646... ; 0,070707... ; 0,152152152... ; 0,201720172017...