



Fraction comme somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1

https://www.youtube.com/watch?v=bz8k31Fl2Nc&ab_channel=MathsetJeux



Exemple corrigé : Décomposer $\frac{7}{2}$ comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

$\frac{7}{2} =$	On remarque que $7 > 2$ donc $\frac{7}{2} > 1$.
$7 = 3 \times 2 + 1$	On fait la division euclidienne du numérateur par le dénominateur. On effectue la division euclidienne de 7 par 2.
$\frac{7}{2} = \frac{3 \times 2 + 1}{2}$	$7 = 2 \times 3 + 1$ On remplace 7 par $2 \times 3 + 1$ et on garde le dénominateur.
$\begin{aligned}\frac{7}{2} &= \frac{3 \times 2 + 1}{2} \\ &= \frac{3 \times 2}{2} + \frac{1}{2}\end{aligned}$	On utilise la règle qui nous permet d'ajouter des fractions de même dénominateur.
$\begin{aligned}\frac{7}{2} &= \frac{3 \times 2 + 1}{2} \\ &= \frac{3 \times 2}{2} + \frac{1}{2} \\ &= 3 + \frac{1}{2}\end{aligned}$	On s'intéresse à la première fraction. On va commencer par faire la division puis la multiplication : on utilise la règle de calcul étudiée dans « fraction d'une quantité ». $\frac{3 \times 2}{2} = 3 \times \frac{2}{2} = 3 \times 1 = 3$
$\begin{aligned}\frac{7}{2} &= \frac{3 \times 2 + 1}{2} \\ &= \frac{3 \times 2}{2} + \frac{1}{2} \\ &= 3 + \frac{1}{2}\end{aligned}$	On sait que $\frac{1}{2} < 1$. On a décomposé $\frac{7}{2}$ comme somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Méthode : On veut décomposer $\frac{a}{b}$ comme somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 :

- 1) On effectue la division euclidienne du numérateur par le dénominateur : on calcule le quotient entier q et le reste r .
- 2) On peut conclure directement en utilisant le résultat :

$$\frac{a}{b} = q + \frac{r}{b}$$

Application : Décompose les fractions suivantes

$\frac{73}{9} =$	$\frac{46}{7} =$	$\frac{24}{5} =$
$\frac{137}{6} =$	$\frac{139}{4} =$	$\frac{85}{3} =$

Questions flash : <https://...>

- 1) 6)
- 2) 7)
- 3) 8)
- 4) 9)
- 5) 10)



Encadrement d'une fraction par deux entiers consécutifs

https://www.youtube.com/watch?v=VQVj3pHg8Eo&ab_channel=MathsetJeux



Pour encadrer une fraction par deux entiers consécutifs on va utiliser la décomposition d'une fraction comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Exemple 1 : encadre $\frac{7}{2}$ entre deux entiers consécutifs

$$\frac{7}{2} = \frac{3 \times 2 + 1}{2} = 3 + \frac{1}{2}$$

↑
entier

Fraction inférieure à 1

On peut conclure : $3 < \frac{7}{2} < 4$

Exemple 2 : encadre $\frac{24}{5}$ entre deux entiers consécutifs

$$\frac{24}{5} = \frac{4 \times 5 + 4}{5} = 4 + \frac{4}{5}$$

On peut conclure : $4 < \frac{24}{5} < 5$

Application :

$< \frac{29}{9} <$	$< \frac{46}{7} <$	$< \frac{102}{11} <$
--------------------	--------------------	----------------------

$< \frac{137}{6} <$	$< \frac{70}{4} <$	$< \frac{85}{3} <$
---------------------	--------------------	--------------------

Questions flash : https://www.youtube.com/watch?v=RdmuONYrPco&ab_channel=MathsetJeux

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1) ... < ... < ... | 6) ... < ... < ... |
| 2) ... < ... < ... | 7) ... < ... < ... |
| 3) ... < ... < ... | 8) ... < ... < ... |
| 4) ... < ... < ... | 9) ... < ... < ... |
| 5) ... < ... < ... | 10) ... < ... < ... |



Classe Genially : <https://view.genial.ly/60ad21fac1693f0dccbba4de>

