



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



[https://www.youtube.com/watch?v=bz8k31Fl2Nc&ab\\_channel=MathsetJeux](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.
$\frac{7}{2} = \frac{3 \times 2 + 1}{2}$ $= \frac{3 \times 2}{2} + \frac{1}{2}$	On utilise la règle qui nous permet d'ajouter des fractions de même dénominateur.
$\frac{7}{2} = \frac{3 \times 2 + 1}{2}$ $= \frac{3 \times 2}{2} + \frac{1}{2}$ $= 3 + \frac{1}{2}$	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 ». $\frac{3 \times 2}{2} = 3 \times \frac{2}{2} = 3 \times 1 = 3$
$\frac{7}{2} = \frac{3 \times 2 + 1}{2}$ $= \frac{3 \times 2}{2} + \frac{1}{2}$ $= 3 + \frac{1}{2}$	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) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) .....
- 8) .....
- 9) .....
- 10) .....



## Encadrement d'une fraction par deux entiers consécutifs

[https://www.youtube.com/watch?v=VQVj3pHg8Eo&ab\\_channel=MathsetJeu](https://www.youtube.com/watch?v=VQVj3pHg8Eo&ab_channel=MathsetJeu)



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=Rdmu0NYrPco&ab\\_channel=MathsetJeux](https://www.youtube.com/watch?v=Rdmu0NYrPco&ab_channel=MathsetJeux)

- 1) ... < ... < ...
- 2) ... < ... < ...
- 3) ... < ... < ...
- 4) ... < ... < ...
- 5) ... < ... < ...

- 6) ... < ... < ...
- 7) ... < ... < ...
- 8) ... < ... < ...
- 9) ... < ... < ...
- 10) ... < ... < ...



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



Juliette Hernando <https://juliettehernando.com> Hors du cadre de la classe, aucune reproduction des textes et des images, même partielle, ne peut être faite sans l'autorisation expresse de l'auteure. Merci à Elisabeth Pierront !