FRACTIONS – Chapitre 1/2

**Tout le cours en vidéo :** [**https://youtu.be/m0HUFgWbgsA**](https://youtu.be/m0HUFgWbgsA)



Activité de groupe : Fractions

[*http://www.maths-et-tiques.fr/telech/fractions\_intro.pdf*](http://www.maths-et-tiques.fr/telech/fractions_intro.pdf)

**Partie 1 : Notion de fraction (Rappels)**

Une image contenant texte, clipart

Description générée automatiquement1) Partage

Ce gâteau est partagé en 4 parts ÉGALES.

Je mange… 3 parts sur 4

les 3 quarts

les

Vocabulaire : Une fraction =

2) Demi-droite graduée

Exemple :

On peut représenter la fraction sur une droite graduée.

Pour cela, on partage l’unité en quatre morceaux.

Une image contenant ligne, diagramme, Tracé

Description générée automatiquement

Méthode : Placer une fraction sur une demi-droite graduée

 **Vidéo** [**https://youtu.be/IdQhhA3s140**](https://youtu.be/IdQhhA3s140)

Placer sur une droite graduée, les fractions suivantes :

**Correction**

* Pour placer les fractions et , on utilise les graduations partageant l’unité en quatre.

Une image contenant ligne, diagramme, Tracé

Description générée automatiquement

* Pour placer les fractions et , on utilise les graduations partageant l’unité en huit.

Une image contenant ligne, diagramme, Tracé, Police

Description générée automatiquement

* Pour placer la fraction , on utilise les graduations partageant l’unité en deux.

Une image contenant ligne, diagramme, Tracé

Description générée automatiquement

3) Forme décimale

Exemples :

* La fraction est aussi un nombre que l’on peut écrire sous forme décimale.

En effet : = 5 : 4 = 1,25

⚠️ **Attention :** Certaines fractions ne possèdent pas d’écriture décimale.

Par exemple : = 0,333333… 😱

Mais on peut toujours en donner une valeur approchée : ≈ 0,33 😅

* A l’inverse, il est toujours possible de donner une écriture fractionnaire d’un nombre décimal.

Par exemple :

2,8 = 3,65 = 4,001 =

Remarque :

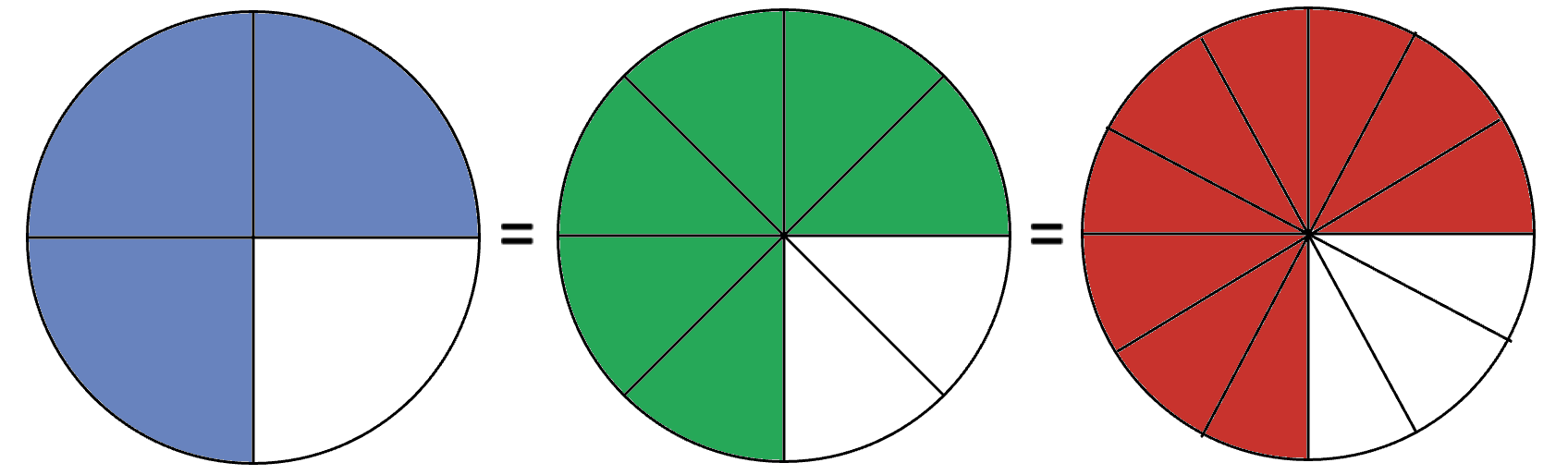
Sous forme décimale, certaines fractions sont des entiers. Par exemple :

ou encore : , .

**Partie 2 : Fractions égales**

1) Plusieurs écritures pour une même fraction

**Les trois parts bleu, verte et rouge représentent des surfaces égales.**



Traduction avec des fractions :

Propriété : On ne change pas une fraction lorsqu’on multiplie son numérateur et son dénominateur par un même nombre.

Méthode : Trouver des fractions égales

**Vidéo** [**https://youtu.be/I7orbsqxB9U**](https://youtu.be/I7orbsqxB9U)



Pour chacune des fractions suivantes, trouver 2 fractions égales :  ;  ; .

**Correction**

⚠️ Cette règle ne s’applique pas à l’addition et à la soustraction.

En effet : = 0,75 et 0,9

Méthode : Modifier l’écriture d’une fraction

 **Vidéo** [**https://youtu.be/Ate81v\_xUiY**](https://youtu.be/Ate81v_xUiY)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/6AiX2DuI03Q**](https://youtu.be/6AiX2DuI03Q)

Compléter les égalités : a) b) c)

**Correction**

a)

Au dénominateur : on passe de 7 à 42 en multipliant par 6.

Au numérateur : on fait de même, ainsi 5 = 30. Et donc :

b)

Au numérateur : on passe de 9 à 45 en multipliant par 5.

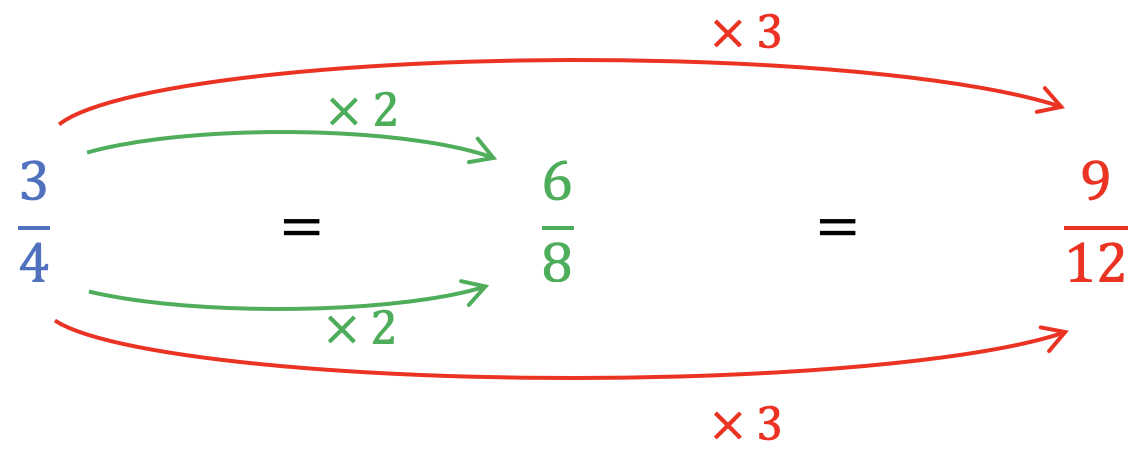
Au dénominateur : on fait de même, ainsi 5 = 25. Et donc :

c)

Au numérateur : on passe de 9 à 27 en multipliant par 3.

Au dénominateur : on fait de même, ainsi 7 = 21. Et donc :

2) Simplification de fraction



On a vu plus haut que :

On a alors :

Propriété : On ne change pas une fraction lorsqu’on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre.

Méthode : Simplifier une fraction

 **Vidéo** [**https://youtu.be/6ce96Tze9nI**](https://youtu.be/6ce96Tze9nI)

Simplifier de même les fractions suivantes :;   ;   ;   ;   ; .

**Correction**

49 et 63 appartiennent à une même table de multiplication : la table de 7.

7 est donc un diviseur commun au numérateur et au dénominateur.

On peut donc diviser le numérateur et le dénominateur par 7.

On cherche de même pour les autres fractions un diviseur commun au numérateur et au dénominateur.

Remarque : Pour simplifier, on peut également décomposer le numérateur et le dénominateur en produit (voir chapitre Arithmétique – Partie 3).

Par exemple :



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)