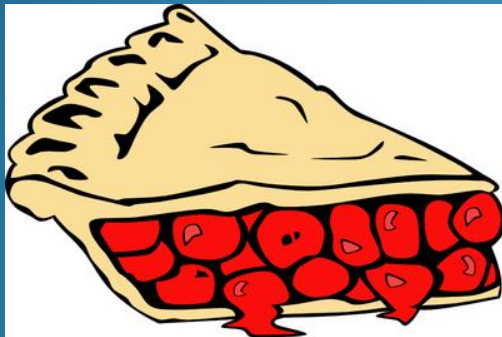


Le partage en parts égales: LES FRACTIONS

$$\frac{5}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$
$$\frac{5}{2} = 1 + 1 + \frac{1}{2}$$
$$\frac{5}{2} = 2 + \frac{1}{2}$$

Par Clément - Le 31 décembre 2010

$$\frac{7}{5} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}$$



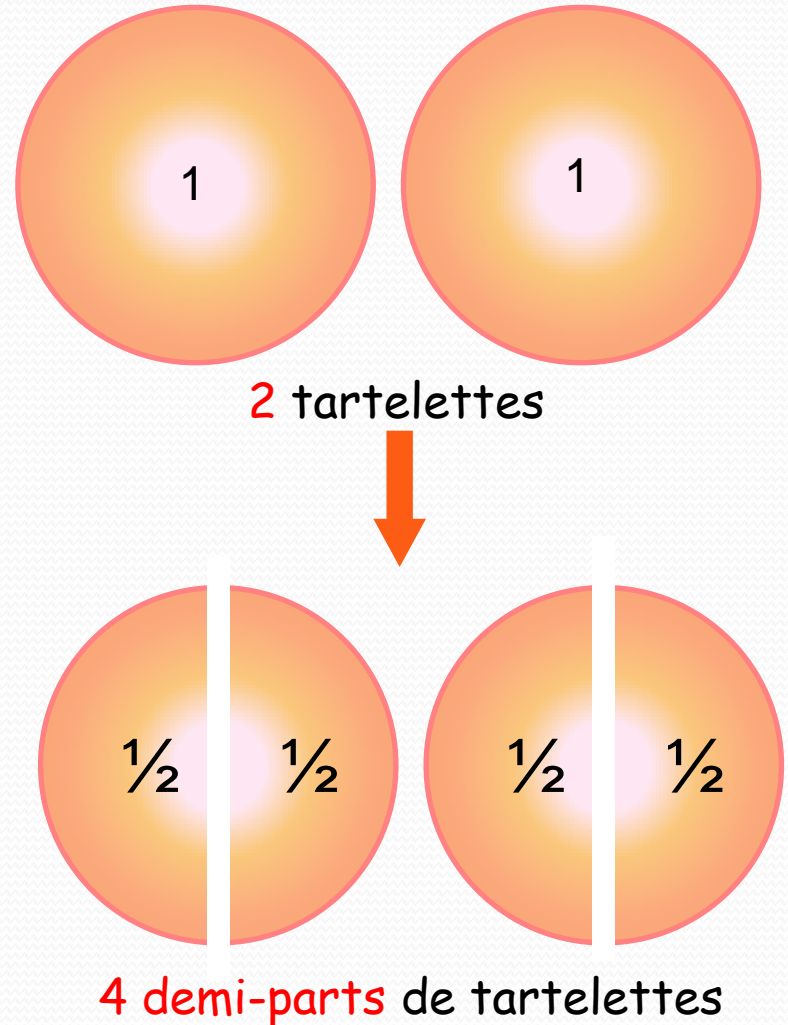
MOITIÉ ou DEMI

- Nous avons 2 tartelettes pour ma sœur et moi et mes deux copains.
- Comment faire pour que chacun de nous quatre ayons la même part de tartelettes?

2 tartelettes peuvent être partagées en 4 demi-parts de tartelettes

- Chacun aura la moitié d'une part
- C'est-à-dire: une **demi-part**.

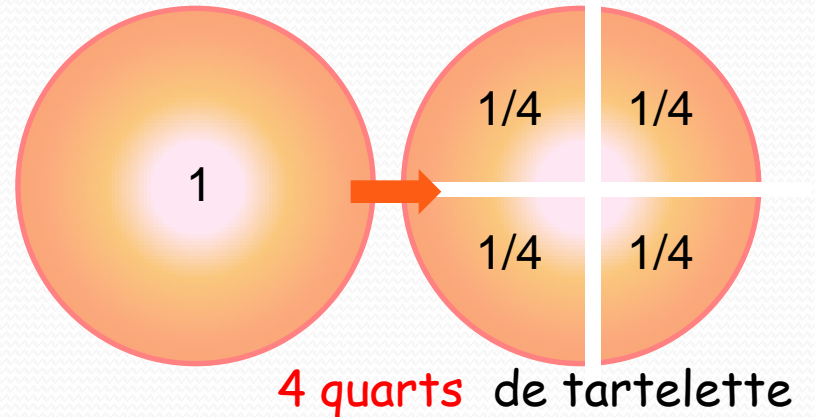
$$2 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 4 \times \frac{1}{2}$$



QUART et TIERS

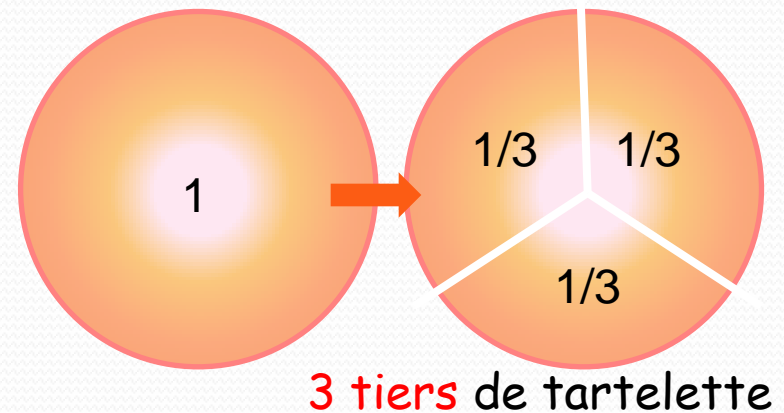
1 tartelette peut être partagée en
4 quarts de tartelettes.

$$1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$



1 tartelette peut être partagée en
3 tiers de tartelettes.

$$1 = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$



$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$...

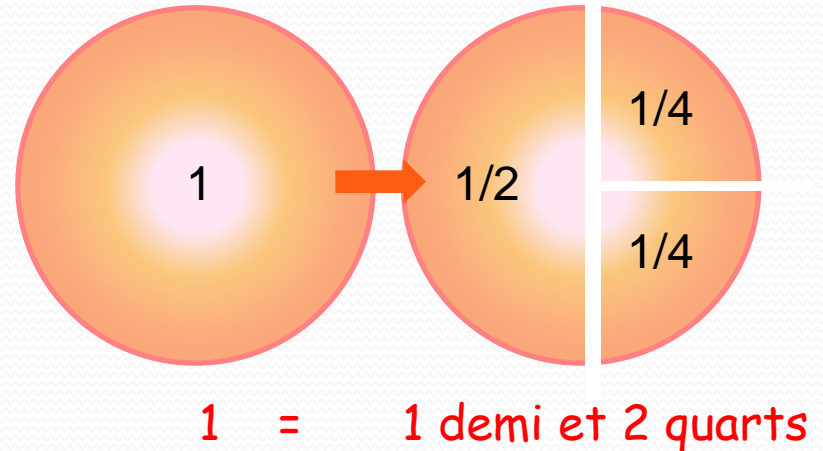
Ce sont des parts de tarte; ce sont des **fractions** parce que la tarte a été partagée ou **fractionnée**.

QUART et DEMI

- Nous ne sommes que deux, mon frère et moi, et nous gardons une moitié de tarte pour demain.
- Quelle part aurons-nous, chacun?

1 tarte peut être partagée en
1 demi-part et 2 quarts.

$$1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$



C'est le **NOMBRE** qui est en bas qui donne le **NOMBRE** de parts.
Ce nombre s'appelle le DÉ**NOMINATEUR**.

$$\frac{1}{2}, \quad \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{5}$$

Un demi, un tiers, un quart et un cinquième sont des fractions qui ont pour **dénominateurs**: 2, 3, 4 et 5

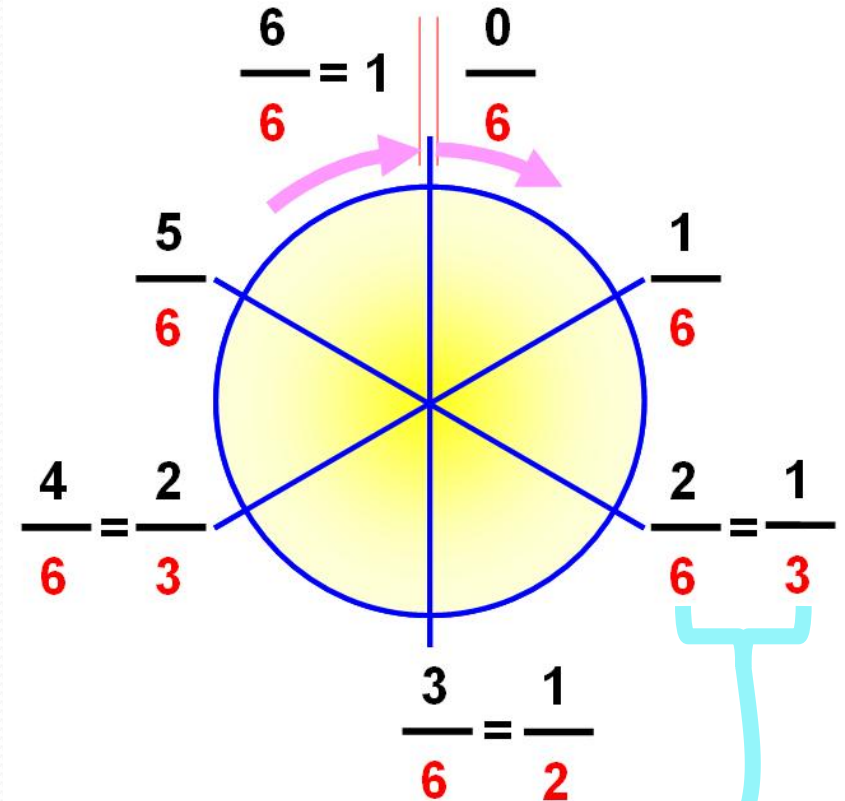
LES SIXIÈMES

- Le disque est divisé en 6 parts égales. Chacune représente un sixième de disque.
- On écrit $\frac{1}{6}$ et on lit **un sixième**.

Le dé**nom**inateur est noté en rouge.
Le nombre en haut indique la quantité de parts. C'est le **numérateur**.

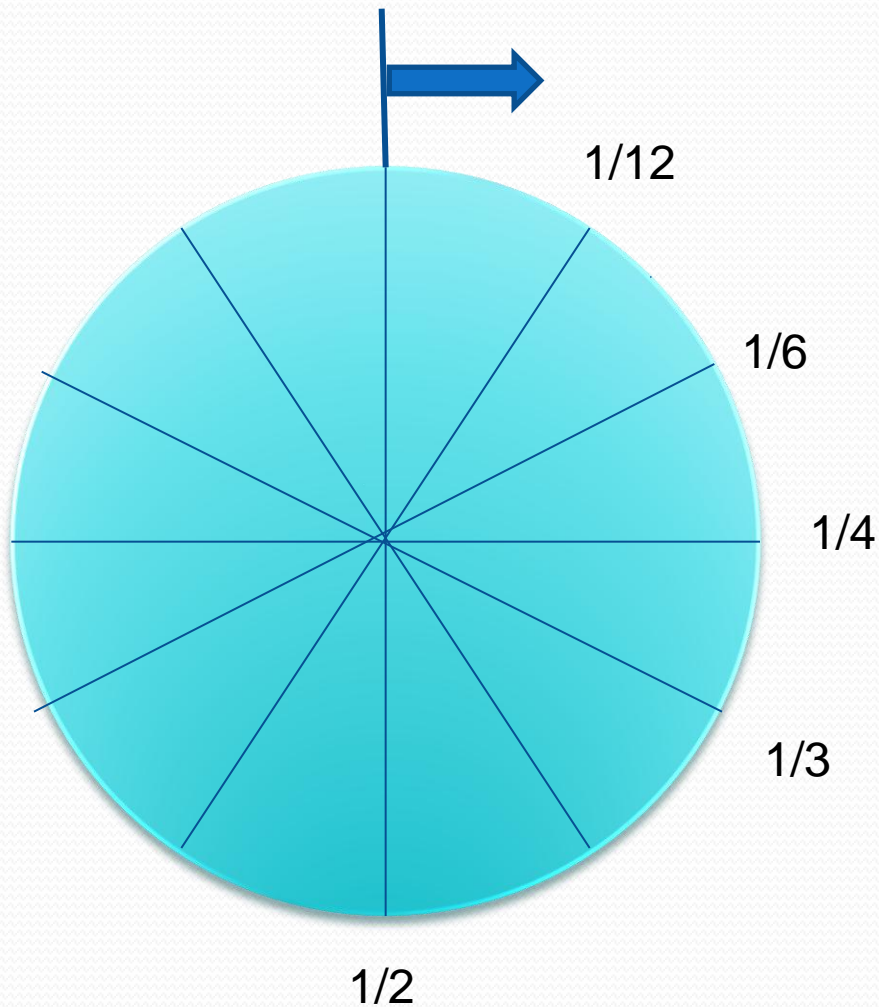
Deux parts de $\frac{1}{6}$ donnent au choix:
 $\frac{1}{3}$ ou $\frac{2}{6}$.

Règle: En multipliant en haut et en bas par le même nombre, on obtient des fractions de même valeur.



$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

Les fractions sur l'horloge



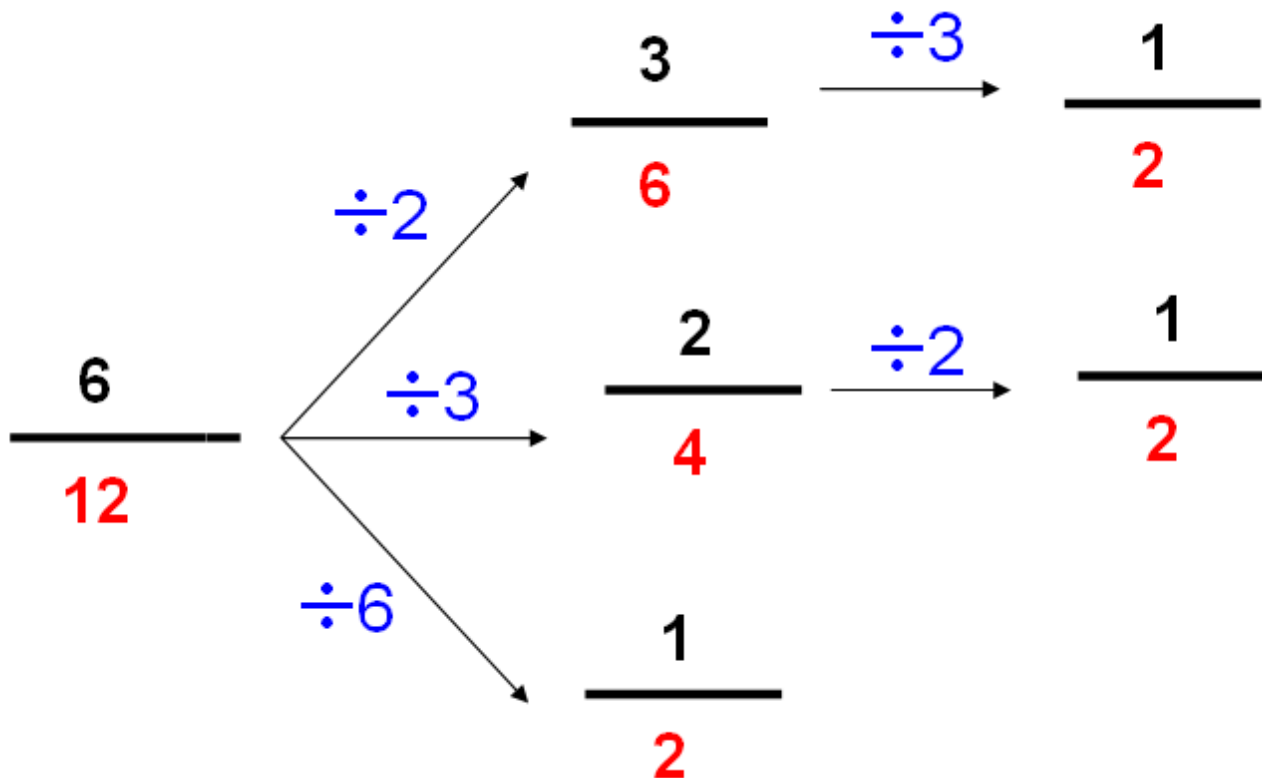
$$\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{1}{4}$$

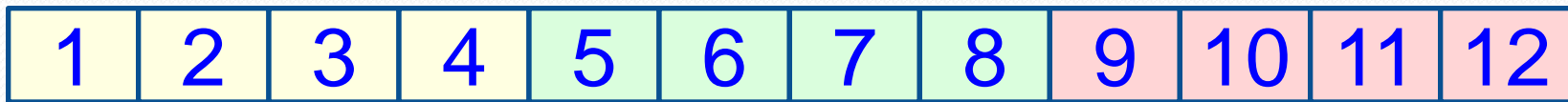
SIMPLIFIER LES FRACTIONS



Règle: je ne change pas la valeur de la fraction en divisant le numérateur et le dénominateur par le même nombre.

Les fractions sur la règle

Une règle divisée 12 parts



$$8/12 = 2/3$$

On prend 3 parts puis 5 parts.
Combien de parts au total?
Peut-on simplifier la fraction?

J'utilise la règle: on ne change pas la valeur de la fraction en divisant haut et bas par le même nombre. Ici **4**.

Opération pas à pas

$$\frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{3 + 5}{12} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{4 \times 2}{4 \times 3} = \frac{2}{3}$$

En résumé

$$\frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

$1/2 + 1/3 = ?$

- Pas facile d'ajouter une demi-part et un tiers de part. Il faut choisir si la tarte est divisée en demis ou en tiers ou autre?
- Pour additionner, il faut qu'elle soit divisée avec des parts de même taille.
- On essaie avec des sixièmes ? Car $2 \times 3 = 6$

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

Règle: On ne change pas la valeur de la fraction en multipliant en haut et en bas par le même nombre.

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

Les parts sont toutes découpées en sixièmes; on peut les additionner.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Le vocabulaire des fractions

Ce que nous savons déjà:

Fraction: deux nombres l'un sur l'autre séparé par une barre qui indique une quantité de parts, en précisant la taille de la part (*Ici: cinq douzièmes*).

Numérateur: il indique la quantité de parts prises (*Ici, 5 parts*).

Dénominateur: il indique en combien de parts la tarte a été découpée (*Ici, la tarte est partagée en 12*).

Addition de fractions: on ajoute les numérateurs, mais à condition que les dénominateurs soient identiques. On ne peut ajouter que des parts de même taille.

Simplifier une fraction: trouver la fraction la plus simple en divisant le haut et le bas par le même nombre.

Réduire au même dénominateur: trouver des fractions égales en multipliant le haut et la bas de chacune pour que toutes aient le même dénominateur (la même taille).

A diagram showing a fraction $\frac{5}{12}$. The numerator '5' and denominator '12' are written in red on a yellow background. A horizontal orange arrow points from the left to the '5'. A vertical orange arrow points from the top to the '12'. A larger orange arrow starts from the top left, goes right, then down, then right again, pointing towards the fraction bar.