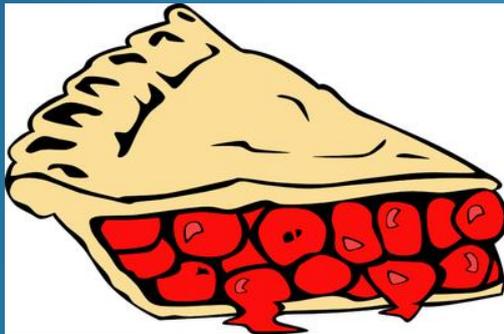


# Le partage en parts égales: LES FRACTIONS

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

Par Clément - Le 31 décembre 2010

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



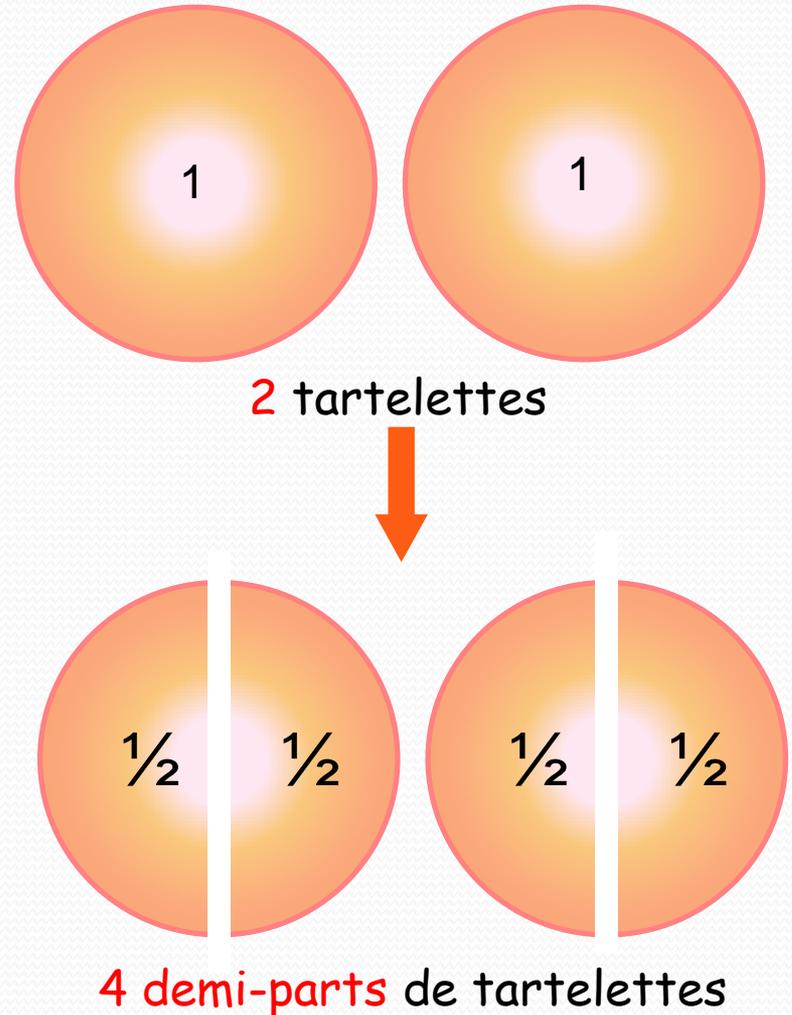
# MOITIÉ ou DEMI

- 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**.

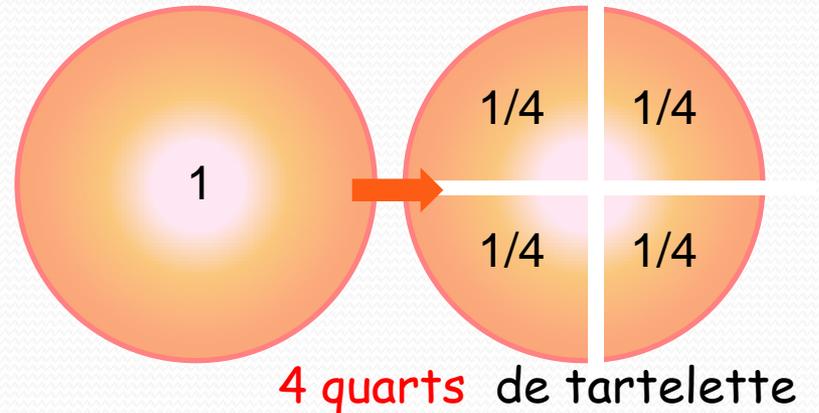
$$2 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 4 \times \frac{1}{2}$$



# QUART et TIERS

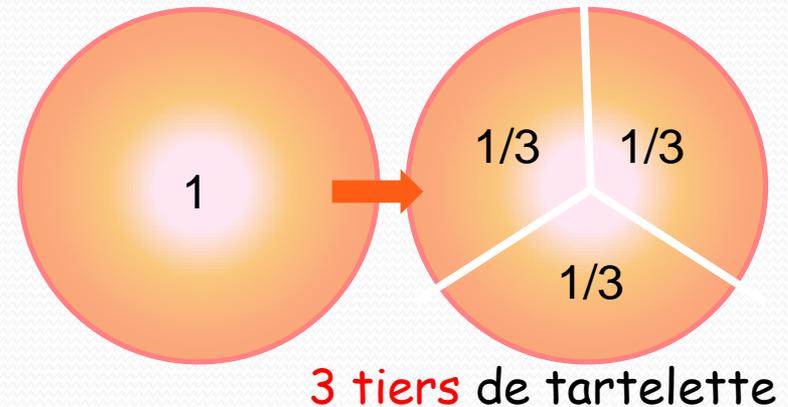
1 tartelette peut être partagée en  
**4 quarts** de tartelettes.

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



1 tartelette peut être partagée en  
**3 tiers** de tartelettes.

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



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

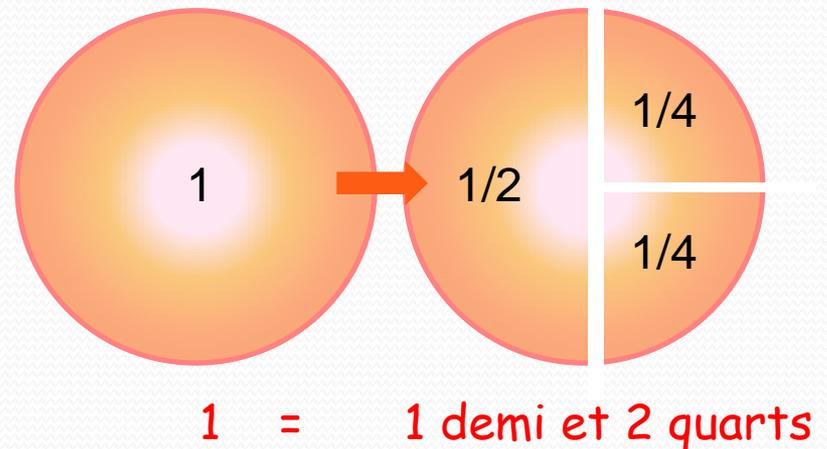
Ce sont des parts de tarte; ce sont des **fractions** parce que la tarte a été partagée ou **fractionnée**.

# 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

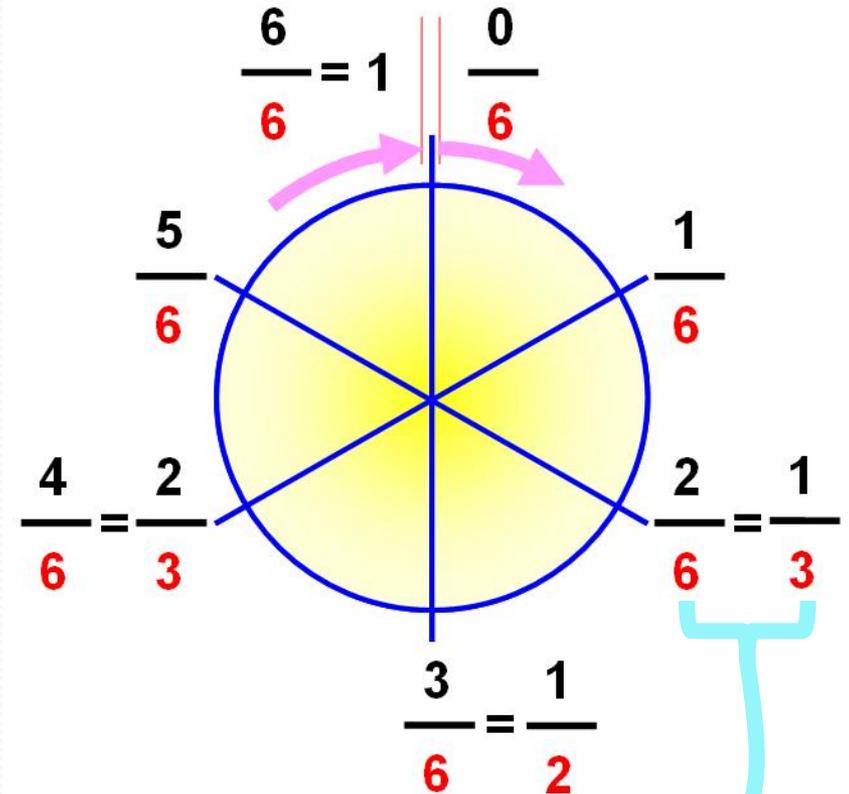
# LES SIXIÈMES

- 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 dénominateur est noté en rouge.  
Le nombre en haut indique la quantité de parts. C'est le **numérateur**.

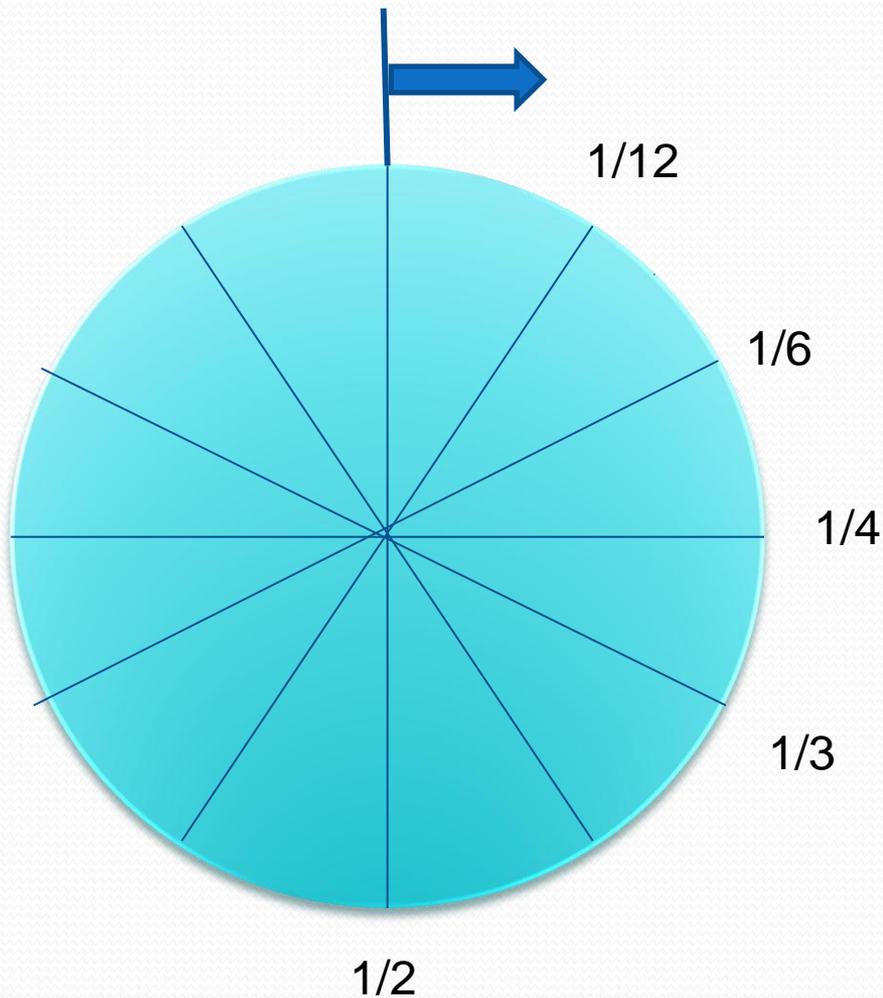
Deux parts de  $\frac{1}{6}$  donnent au choix:  
 **$\frac{1}{3}$  ou  $\frac{2}{6}$** .

**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



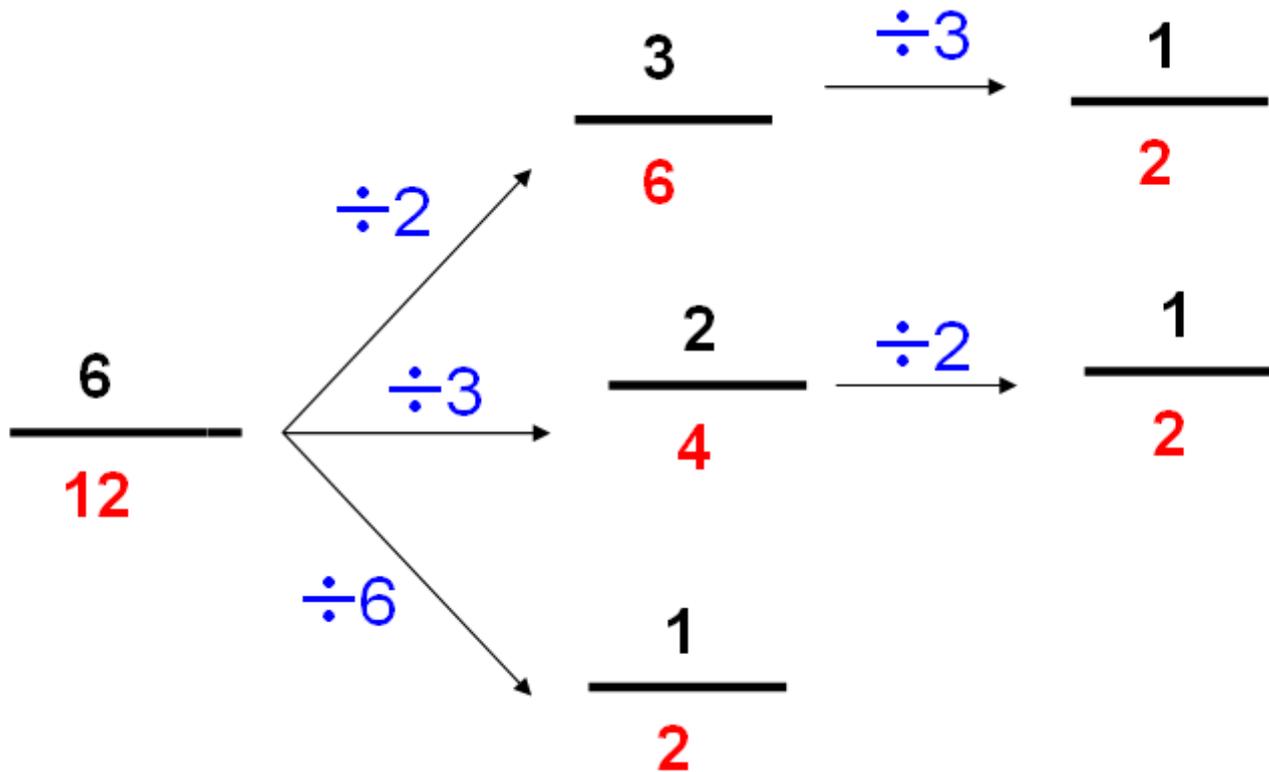
$$\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$$

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

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

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

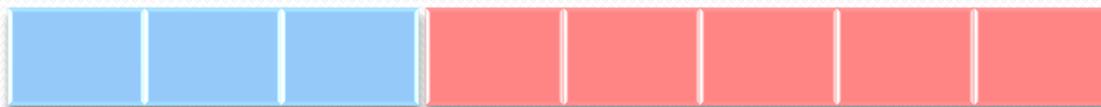
# SIMPLIFIER LES FRACTIONS



**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**

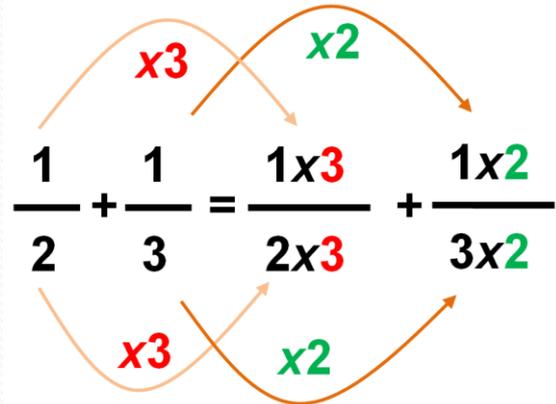
$$\frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

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

- 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 (*lci: cinq douzièmes*).

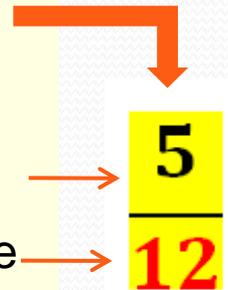
**Numérateur:** il indique la quantité de parts prises (*lci, 5 parts*).

**Dénominateur:** il indique en combien de parts la tarte a été découpée (*lci, 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 horizontal orange arrow points from the left to the '12'.