

Définition

Une fraction est un nombre.

★ Lorsqu'une quantité représente **une unité**, je peux en prendre **une partie**. Dans ce cas, je dis que je prends une fraction.

Exemple:

Un gâteau est coupé en 6 morceaux. \longrightarrow *Ce gâteau représente l'unité*

Chaque part représente l'unité coupée en 6 ou $\frac{1}{6}$ (un sixième) \longrightarrow La ou les parts représentent une fraction d'un gâteau.

Si je prends **2 parts d'une unité coupée en 6** j'obtiens la fraction : $\frac{2}{6}$. J'ai donc pris **2 parts d'un gâteau qui était au départ coupé en 6.**

Attention, les parts d'une fractions sont toujours égales!

Vocabulaire

★ Voici comment se nomment les termes de la fraction :

Une pizza (l'unité) est coupée en 8 parts. Antoine mange 5 parts.

5 est le numérateur.

Antoine mange 5 parts...

5

—

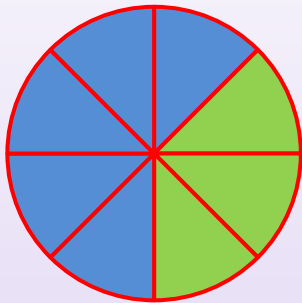
8

Numérateur et **dénominateur** forment une fraction.

N'oublie pas que la fraction est un nombre qui représente une quantité.

... d'une unité coupée en 8.

8 est le dénominateur.



La pizza entière représente l'unité. Cette unité est coupée en 8 parts.

Sur ces 8 parts, Antoine en prend 5. Il mange donc les $\frac{5}{8}$ de la pizza.

Sur le schéma, on s'aperçoit qu'il reste $\frac{3}{8}$ de la pizza.

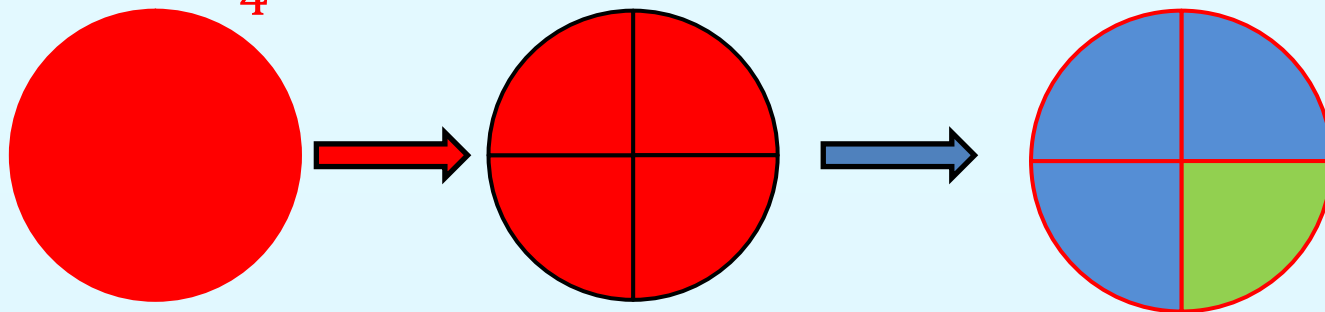
Codage de fractions

Il existe différents moyens de coder une fraction sous la forme d'un schéma.

A chaque fois, tu devras d'abord repérer **en combien est coupée l'unité** : il te suffit juste de repérer le nombre du **dénominateur**.

Ensuite, tu colories le nombre indiqué par le **numérateur** (le nombre de parts que l'on prend).

Essayons avec $\frac{3}{4}$:



La pizza est entière.
Elle représente **l'unité**.

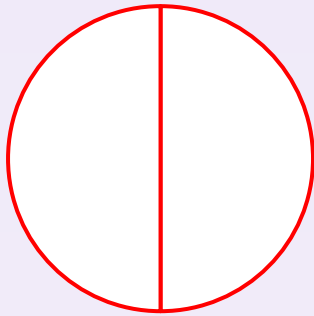
Je coupe cette **unité en 4 parts (dénominateur)**.
Pour l'instant, note que même coupée, ma pizza reste **entière** vu qu'elle a tout ses morceaux.

Je prends **3 parts** de **mon unité**.
J'ai donc pris les $\frac{3}{4}$ de la pizza.
Il me reste $\frac{1}{4}$.

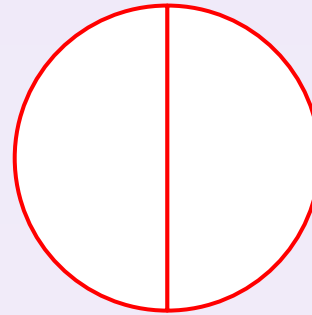
Imaginons maintenant qu'il y ait plusieurs pizza coupées en 2 sur la table et qu'Antone veuille prendre $\frac{3}{2}$ parts. Cela peut te paraître impossible de **prendre 3 parts** alors que **la pizza est coupée en seulement 2!**

L'explication est bien simple : il y a une 2^{ème} pizza sur la table qui est, elle aussi, coupée en 2.

Cette pizza seule représente $\frac{2}{2}$

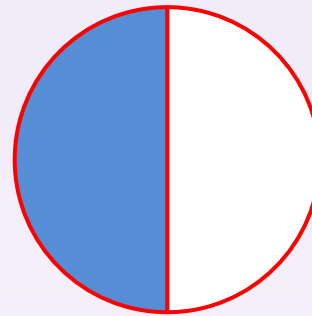
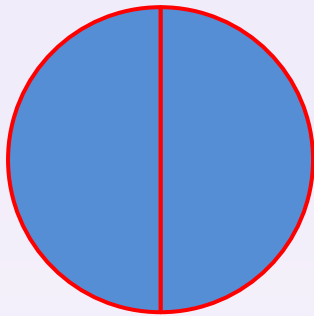


Cette pizza seule représente $\frac{2}{2}$



Mais les 2 pizzas
représentent $\frac{4}{2}$, c'est-à-dire 4 parts de pizza dont chacune est coupée en 2.

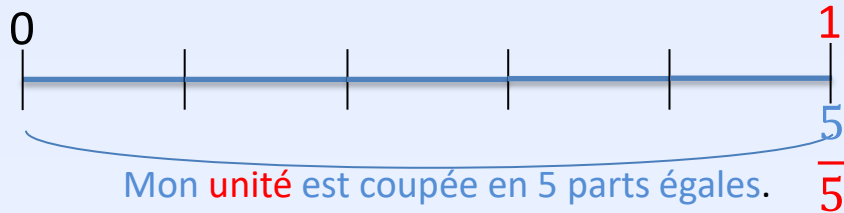
Antone prend 3 parts.



Prendre $\frac{3}{2}$ parts des pizzas revient à prendre une pizza entière plus la moitié d'une autre.

N'oublie pas que le dénominateur représente en combien est coupée une seule unité! Si il y a plusieurs unités, le dénominateur ne change pas.

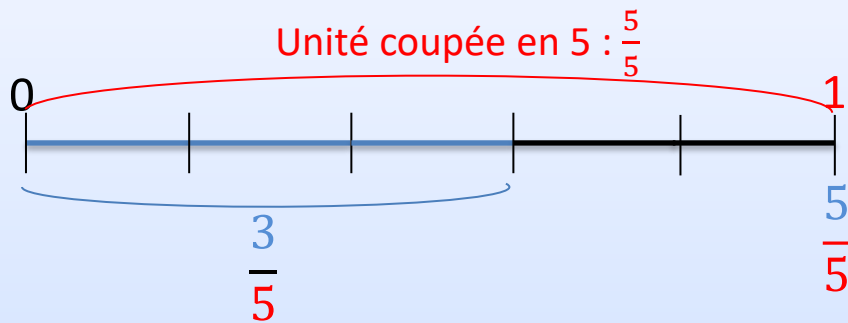
A partir de maintenant, nous allons utiliser la demi droite graduée pour les codages. Par exemple, voici une demi droite graduée représentant **une unité** coupée en 5.



[La fraction représentée
est ici égale à $\frac{5}{5}$ soit 1.]

A chaque fois qu'on trace une demi droite graduée, on n'oublie pas de placer le zéro et le 1.

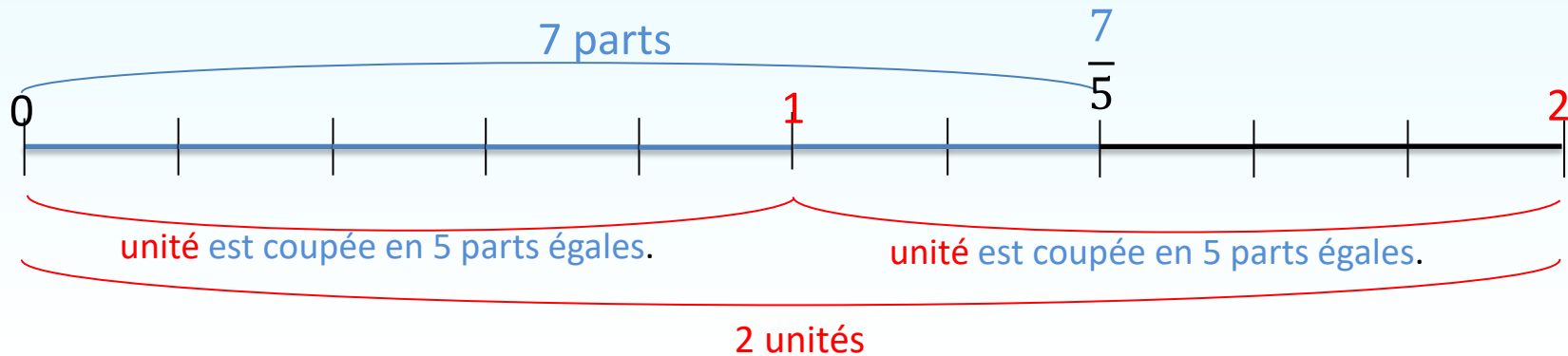
Codons la fraction $\frac{3}{5}$:



Il arrive souvent que les fractions soient plus grandes que 1, c'est-à-dire qu'il y ait plus au numérateur qu'on dénominateur.

Je dois alors allonger la demi droite en allant par exemple jusqu'à 2, 3 ou plus...

Exemple : coder la fraction $\frac{7}{5}$



Je ne dois pas oublier que les parts sont égales et que je dois à chaque fois avoir le même écart entre chaque nombre entier (c'est-à-dire le même nombre de parts entre chaque nombre).

Sur cette demi droite graduée, on voit que $\frac{7}{5}$ est un nombre compris entre 1 et 2.