**Propriété**. Un nombre avec un nombre fini de décimales peut toujours s’écrire comme une fraction.  
**Exemple**. 3,534 =   
**Propriété**. Une fraction n’est pas toujours un nombre avec un nombre fini de décimales.  
Cependant les décimales d’une fraction ont toujours un motif périodique.  
**Exemple**. = 0,14285714285714… Une valeur approchée au millième de est 0,143.  
**Exemple**. = 0,3333… Une valeur approchée au centième de est 0,33.  
**Remarque**. Il existe des nombres qui ont un nombre infini de décimales qui ne se répètent pas, ces nombres ne peuvent donc pas s’écrire comme une fraction.

**Règle**. Un quotient ne change pas quand on multiplie (ou divise) son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul.  
(Si on partage 3 fois + de parts de gâteaux avec 3 fois + de monde c’est le même partage)  
**Exemple**. . **Exemple**.

**Définition**. **Simplifier une fraction**, c'est trouver une fraction égale dont le numérateur et le dénominateur sont plus petits. Une fraction que l'on ne peut plus simplifier est **une fraction irréductible**.  
**Exemple.** Simplifier le plus possible la fraction .  
Pour simplifier cette fraction, on cherche des diviseurs communs au numérateur et au dénominateur.   
 est irréductible. C’est la fraction la plus simple égale à .  
**Remarque**. Une fraction peut s’écrire de plusieurs manières équivalentes, mais il n’y a qu’une seule écriture sous forme irréductible.

**Règle**. **Multiplication d’un nombre et d’une fraction** :   
**Exemple**. . . .   
Attention

**Règle**. **Prendre une fraction d'une quantité**, c'est multiplier la fraction par cette quantité.  
**Exemple.** Amélie a dépensé les cinq septièmes de ses économies qui s'élevaient à 14,70 €. Combien a-t-elle dépensé ? . Amélie a donc dépensé 10,50 €.

**Règle**. Calculer % d’un nombre, c’est multiplier ce nombre par . On lit «  pourcents »  
**Exemple.** 36 % des 425 élèves d'un collège sont externes. Combien y a-t-il d'élèves externes ?  
Pour calculer le nombre d'externes, on calcule 36 % de 425.   
36 % de 425 = . Il y a donc 153 élèves externes dans ce collège.

**Remarque**. **Pourcentages particuliers**.  
• Prendre 10 % d'un nombre, c'est en prendre le dixième.   
• Prendre 50 % d'un nombre, c'est en prendre la moitié.  
• Prendre 25 % d'un nombre, c'est en prendre le quart.  
• Prendre 75 % d'un nombre, c'est en prendre les trois quarts.  
• Prendre 100 % d'un nombre, c'est en prendre la totalité.