LES FRACTIONS - Chapitre 2/3

 **Tout le cours en vidéo :** [**https://youtu.be/a0Qb812W75c**](https://youtu.be/a0Qb812W75c)

*Extrait de la pièce Marius de Marcel Pagnol (acte 11).*

**CÉSAR (à Marius)** - Eh bien, pour la deuxième fois, je vais te l'expliquer, le picon-citron-curaçao. Approche-toi ! Tu mets d'abord un tiers de curaçao. Fais attention : un tout petit tiers. Bon. Maintenant, un tiers de citron. Un peu plus gros. Bon. Ensuite, un BON tiers de Picon. Regarde la couleur. Regarde comme c'est joli. Et à la fin, un GRAND tiers d'eau. Voilà.

**MARIUS** - Et ça fait quatre tiers.

**CÉSAR** - Exactement. J'espère que cette fois, tu as compris.

**MARIUS** - Dans un verre, il n'y a que trois tiers.

**CÉSAR** - Mais, imbécile, ça dépend de la grosseur des tiers.

**MARIUS** - Eh non, ça ne dépend pas. Même dans un arrosoir, on ne peut mettre

que trois tiers.

**CÉSAR** - Alors, explique-moi comment j'en ai mis quatre dans ce verre.

**MARIUS** - Ça, c'est de l'Arithmétique.

**Partie 1 : Multiplications de fractions**

1) Sans simplification

Exemple :

Remarque : On ne met pas les fractions au même dénominateur lorsqu’on les multiplie !!!

On multiplie « en ligne ».

Propriété : Lorsqu’on multiplie des fractions, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

Méthode : Multiplier des fractions (1)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/j27kXXrw3Xk**](https://youtu.be/j27kXXrw3Xk)

Calculer :

**Correction**

2) Avec simplification(s)

Exemple :

*Maladroit !!! Il est trop tard pour pouvoir simplifier !*

*Il faut donc simplifier avant de multiplier.*

Méthode : Multiplier des fractions (2)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/9nwZMLmoag8**](https://youtu.be/9nwZMLmoag8)

Calculer :

**Correction**

← Règle des signes

← On simplifie, si possible, avant de multiplier « en ligne » !

**Partie 2 : Application aux calculs de proportion**

← Règle des signes

Exemple :

Prendre la moitié de trois-quarts revient à effectuer :

Méthode : Calculer la fraction d’une fraction

 **Vidéo** [**https://youtu.be/wkimwCoejZ4**](https://youtu.be/wkimwCoejZ4)

a) En décembre pour les fêtes, M. Marchand dit avoir vendu les quatre cinquièmes de sa marchandise. En janvier, pendant les soldes, il a encore vendu les trois quarts de ce qu’il restait.

Quelle fraction de sa marchandise a-t-il vendu en janvier ?

b) Quelle fraction de sa marchandise a-t-il vendu en tout ?

c) La valeur totale de sa marchandise est de 262 000 €. Quelle somme représente sa vente globale ?

**Correction**

a) ● M. Marchand dit avoir vendu les de sa marchandise, il lui reste donc .

● En janvier, il a encore vendu lestrois quarts de ce qu’il restait, soit :

Les trois quarts de un cinquième, soit encore :

Les de

.

En janvier, il a vendu les de sa marchandise.

b) Il a vendu en tout, la proportion de décembre et celle de janvier, soit :

Il a vendu, en tout, les de sa marchandise.

c) Calculons les de 262 000.

Il a vendu globalement pour .



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)