1. **Simplifier des fractions.**

**Méthode**. Pour simplifier une fraction :  
• On décompose le numérateur (en haut) et le dénominateur (en bas) pour trouver des diviseurs communs.  
• On peut barrer les diviseurs qui apparaissent à la fois en haut et en bas, s’il n’y a que des multiplications.  
• Si on a tout simplifié sur une ligne alors on remplace par . Si le bas est simplifié ou vaut , alors on peut l’enlever.

* 1. Simplifier .   
     On décompose en facteurs premiers :  et

ATTENTION : On peut simplifier comme cela s’il n’y a que des multiplications. Ne **JAMAIS** écrire :

* 1. Simplifier
     1. Simplifier :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. **Simplifier des signes moins dans des fractions**

**Méthode**. Pour simplifier les signes moins dans une fraction simple :  
• Deux signes se compensent et peuvent être simplifiés. S’il y en a un nombre pair le signe final est sinon c’est   
• On place le signe final devant la fraction, au même niveau que la barre de fraction.

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. Simplifier . | * 1. Simplifier . |
| * 1. Simplifier . | * 1. Simplifier |

* + 1. Simplifier :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. **Multiplier une fraction par des nombres.**

**Méthode**. Si on a que des *multiplications* en haut, on peut étendre ou déplacer la barre de fraction et son dénominateur comme on veut.

* 1. Simplifier .   
     ATTENTION : Pour les additions / soustractions, c’est FAUX. Ne **JAMAIS** écrire :
     1. Simplifier :

Simplifier :

1. **Multiplier des fractions entre elles**

**Méthode**. Pour multiplier des fractions, on multiplie les numérateurs, et on multiplie les dénominateurs.

* 1. Simplifier .   
     ATTENTION : Pour les additions / soustractions, c’est FAUX. Ne **JAMAIS** écrire :
     1. Simplifier :

Simplifier :

1. **Diviser des fractions.**

**Méthode**. Pour diviser deux fractions, on multiplie la première par l’inverse de la deuxième.

* 1. Simplifier

**Méthode**. Pour diviser une fraction par un nombre, on multiplie par l’inverse du nombre.

* 1. Simplifier
     1. Simplifier :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. **Additionner ou soustraire des fractions**

**Méthode**. Pour additionner ou soustraire des fractions :  
- Si les dénominateurs ne sont pas  : On multiplie chaque fraction en haut et en bas par les autres dénominateurs.  
 ( On peut aller plus vite en multipliant par des petits nombres, le but étant d’égaliser les dénominateurs).   
- Une fois que les dénominateurs sont  : On ajoute/soustrait les numérateurs, et on laisse un unique dénominateur.

* 1. Simplifier

* 1. Simplifier

* 1. Simplifier

* + 1. Simplifier :

* + 1. Simplifier :