1. **Reconnaitre un terme simple.**

**Définition.** Un terme est **simple** si c’est un produit *()* de nombres et de lettres.

**Exemples**.  ;  ;  ;  ; ;  ; sont simples.  
  
**Contre exemples**.  ;  ;  ;  ;  ; ne sont pas simples.

* + 1. Entourer les termes qui sont simples  
        ;  ;  ;  ;  ;  ;  ;  ;  ;  ;  ;  ;  ;

1. **Simplifier un produit simple**

|  |  |
| --- | --- |
| **Méthode**.  Pour simplifier un produit *simple* :   • On enlève les signes . S’il y en a un nombre *impair*, on laisse un devant. • On multiplie les nombres et on place le résultat devant. • On enlève les signes puis on trie les lettres. • On regroupe les lettres répétées avec un exposant. On ajoute les exposants. | **Exemple**. Simplifier . |

**Exemple**. Simplifier .

* + 1. Simplifier les termes suivants :

* + 1. Simplifier les termes suivants :

1. **Simplifier une fraction simple**

|  |  |
| --- | --- |
| **Méthode**. Pour simplifier une fraction de produits *simples*  • On enlève les signes . S’il y en a un nombre *impair*, on laisse un devant. • On sort les nombres *devant*.  • ( Si un niveau est vide, on met un . )  • On simplifie les nombres.  • On enlève les signes puis on trie les lettres. • On regroupe les lettres répétées avec un exposant. On ajoute les exposants. • On barre les lettres qui apparaissent à la fois en haut et en bas. On soustrait les exposants. • Si une lettre a un exposant négatif, on la change de niveau en inversant le signe de l’exposant. | **Exemple**. Simplifier |

**Exemple**. Simplifier

* + 1. Simplifier les termes suivants :

1. **Simplifier des additions et soustractions de termes simples**

|  |  |
| --- | --- |
| **Méthode**. Pour simplifier des additions et soustractions de termes *simples* : | **Exemple**. Simplifier |
| • On place les constantes à la fin et on les calcule. • On simplifie chaque terme.  • On réordonne les termes. Plus un terme a de lettres, plus on le met à gauche. • S’il reste des termes ayant les mêmes lettres (avec les mêmes exposants), on peut les regrouper et simplifier. |  |

**Exemple**. Simplifier

* + 1. Simplifier.

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

**Méthode**. Si on a que desmultiplications en haut, on peut étendre 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 :

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 :

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.  
- Une fois que les dénominateurs sont  : On ajoute/soustrait les numérateurs, et on laisse un unique dénominateur.

* 1. Simplifier

* 1. Simplifier
  2. Simplifier
     1. Simplifier :

* + 1. Simplifier :