1. **Reconnaitre un terme simple.  
     
   Rappel.**  On dit «  *puissance*  ». Par exemple

**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 deux produits *simples*  • On enlève les signes . S’il y en a un nombre *impair*, on laisse un devant. • On sort les nombres devant, à chaque niveau, puis on simplifie la fraction *numérique* obtenue. • 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 nombres isolés à la fin et on les simplifie. • On simplifie chaque terme simple.  • 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. **Développer une expression littérale**
   1. **Développer un terme sur une parenthèse**

**Méthode.** Quand un terme est *multiplié* par une parenthèse contenant des ou , on peut distribuer sur chaque terme dans la parenthèse.

**Exemple**. Développer

5 fois (un abricot et un brugnon), c’est (5 abricots et 5 brugnons)

**Exemple**. Développer

**Exemple**. Développer

**Exemple**. Développer

* + 1. Développer et simplifier :

* 1. **Développer une double parenthèse.**

**Méthode.** Quand on multiplie 2 parenthèses contenant des ou , on peut distribuer chaque terme sur chaque terme.

**Exemple**. Développer

**Exemple**. Développer

**Exemple**. Développer

* + 1. Développer et simplifier :
  1. **Développer avec une identité remarquable.**

**Propriété**. Certains cas fréquents se simplifient toujours, il est bon de les connaitre pour développer plus rapidement.

* + 1. Développer et simplifier :

1. **Factoriser une expression littérale**

**Méthode.** Quand un même terme est présent dans plusieurs produits séparés par des ou , on peut le mettre en facteur devant, et le reste dans une parenthèse.

**Exemple.** Factoriser dans

**Exemple.** Factoriser dans

**Exemple.** Factoriser dans

* + 1. Souligner un facteur commun, puis factoriser par ce facteur.

* + 1. Souligner un facteur commun, puis factoriser par ce facteur.

* + 1. Factoriser en utilisant la troisième identité remarquable

**TODO :** Fractions littérales (C. D. E. F. de fraction numériques version littérale)