CALCUL LITTÉRAL - Chapitre 2/2

 **Tout le cours en vidéo :** [**https://youtu.be/zRBOouW-O1c**](https://youtu.be/zRBOouW-O1c)

**Partie 1 : Développement**

**Développer c’est lire de gauche à droite la formule de distributivité !**



Formule de distributivité avec des lettres :

Exemple :

2

1

2

1

 **4 ( + 5 ) = 4 + 20**

Remarque :

* Développer, c’est transformer un produit en somme (ou différence).
* Dans la pratique, développer c’est « perdre les parenthèses ».

Méthode : Développer une expression

 **Vidéo** [**https://youtu.be/S\_ckQpWzmG8**](https://youtu.be/S_ckQpWzmG8)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/URNld8xsXgM**](https://youtu.be/URNld8xsXgM)

Développer les expressions suivantes :

**Correction**



 =

 =

 =

**Partie 2 : Factorisation**

**Factoriser c’est lire de droite à gauche la formule de distributivité !**



Formule de distributivité avec des lettres :

Remarque :

* Factoriser, c’est transformer une somme (ou différence) en produit.
* Une expression factorisée est formée de facteurs. Dans le produit par exemple, et sont les facteurs.

Méthode : Factoriser une expression

 **Vidéo** [**https://youtu.be/sr\_vOR2ALhw**](https://youtu.be/sr_vOR2ALhw)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/BaUpx07H0NM**](https://youtu.be/BaUpx07H0NM)

Factoriser les expressions suivantes puis simplifier le plus possible :

a) b) c)

d) e) f)

**Correction**

Pour factoriser, il faut trouver un facteur commun.

a) ← Le facteur commun est .

 ← On factorise par en appliquant la formule de distributivité.

b)

c)

d)

 ← On fait apparaitre le facteur commun .

e)

f) ← ⚠️

**Partie 3 : Réduction**

Méthode : Développer et réduire une expression

 **Vidéo** [**https://youtu.be/qEUb4IU-HiY**](https://youtu.be/qEUb4IU-HiY)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/4PTioyfnmqc**](https://youtu.be/4PTioyfnmqc)

1) Réduire les expressions suivantes :

2) Développer et réduire les expressions suivantes :

**Correction**

1)

Dans la pratique, on peut directement réduire l’expression sans passer par la factorisation.

2)

Méthode : Démontrer que deux expressions sont égales

 **Vidéo** [**https://youtu.be/8-Bc8Dy3cQQ**](https://youtu.be/8-Bc8Dy3cQQ)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/-iw4OkMhgCA**](https://youtu.be/-iw4OkMhgCA)

Prouver que pour tout nombre , on a l’égalité : .

**Correction**

On va développer et réduire les deux expressions :

D’une part, on a : D’autre part, on a :

Développées et réduites, les deux expressions sont égales à .

On en déduit que les deux expressions de départ sont égales, soit :

.

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)