CALCUL LITTÉRAL

 **Tout le cours sur les développements en vidéo :** [**https://youtu.be/gSa851JJn6c**](https://youtu.be/gSa851JJn6c)

 **Tout le cours sur les factorisations en vidéo :** [**https://youtu.be/kQGWtMOHbrA**](https://youtu.be/kQGWtMOHbrA)

###### **Partie 1 : Somme et produit**

 **Vidéo** [**https://youtu.be/FTi9WOQsq3w**](https://youtu.be/FTi9WOQsq3w)

Exemples :

|  |  |
| --- | --- |
| Sommes (ou différence) de termes | Produits de facteurs |
|  |  |

Définitions :

**Développer** c’est transformer un produit en une somme.

**Factoriser** c’est transformer une somme en un produit.

DEVELOPPER

FACTORISER

###### **Partie 2 : Développement**

1. Distributivité simple

Exemple :

2

2

1

1

Formule de distributivité :

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 :

*A =*

*B =*

*C =*

*D =*

*E =*

*F =*

**Correction**



 =

 =

 =

 « Un – devant une parenthèse change les signes dans la parenthèse »

1. Double-distributivité

Exemple :

2

4

2

3

1

1

3

4

Formule de double distributivité :

2

4

3

1

2

1

4

3

Méthode : Appliquer la double distributivité pour développer

 **Vidéo** [**https://youtu.be/1EPOmbvoAlU**](https://youtu.be/1EPOmbvoAlU)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/YS-3JI\_z2f0**](https://youtu.be/YS-3JI_z2f0)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/o6qVMmA3oTQ**](https://youtu.be/o6qVMmA3oTQ)

Développer et réduire les expressions :

**Correction**

**)**

###### **Partie 3 : Factorisation**

Méthode : Factoriser une expression (1)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/r3AzqvgLcI8**](https://youtu.be/r3AzqvgLcI8)

Pour factoriser, il faut trouver dans chaque terme un facteur commun.

Trouver le facteur commun de ces expressions, puis factoriser et réduire si possible :

**Correction**

Méthode : Factoriser une expression (2)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/UGTFELhE9Dw**](https://youtu.be/UGTFELhE9Dw)

Factoriser les expressions suivantes :

**Correction**

Pour factoriser, il faut trouver dans chaque terme un facteur commun.

 Le facteur commun est .

Lorsque le facteur commun n’est pas immédiatement apparent, il est parfois possible de modifier l’écriture d’un des termes de l’expression pour faire apparaître un facteur commun :

###### **Partie 4 : Identités remarquables**

Illustration géométrique de la

1ère identité remarquable :

En considérant les aires dans le carré, on a :

 **Vidéo** [**https://youtu.be/wDAdBXlZNK4**](https://youtu.be/wDAdBXlZNK4)

Propriété :

DEVELOPPER

(a + b)2 = a2 + 2ab + b2

(a – b)2 = a2 – 2ab + b2

(a + b)(a – b) = a2 – b2

FACTORISER

Exemples :

 **Vidéo** [**https://youtu.be/A8U1QVW7RaU**](https://youtu.be/A8U1QVW7RaU)

 1) Les identités remarquables pour développer

Méthode : Appliquer les identités remarquables pour développer (1)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/U98Tk89SJ5M**](https://youtu.be/U98Tk89SJ5M)

Développer et réduire éventuellement :

**Correction**

Méthode : Appliquer les identités remarquables pour développer (2)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/7va96s4OfiM**](https://youtu.be/7va96s4OfiM)

Développer et réduire en utilisant les identités remarquables :

**Correction**

 2) Les identités remarquables pour factoriser

Méthode : Factoriser en appliquant les identités remarquables (1)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/T9T4IeYGEe4**](https://youtu.be/T9T4IeYGEe4)

Factoriser :

**Correction**

Retrouvons les termes des identités remarquables.

 (2e identité remarquable avec et )

(1re identité remarquable avec et )

 (3e identité remarquable avec  et )

 (2e identité remarquable avec et )

 (3e identité remarquable avec et )

Méthode : Factoriser en appliquant les identités remarquables (2)

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

 **Vidéo** [**https://youtu.be/tO4p9TzMrls**](https://youtu.be/tO4p9TzMrls)

Factoriser et réduire :

**Correction**

 (3e identité remarquable avec et )

 (3e identité remarquable avec et )

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)