**Calcul littéral**

1. **Distributivité et identités remarquables**

**Propriété - Distributivité**

* Pour tous nombres réels et on a :
* Pour tous nombres réels et on a :

**Remarques**

Cette dernière la règle s’appelle **………………………………………….**

**Exemples**

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

**Propriété - Identités remarquables**

Pour tous nombres réels et , on a :

**Remarques**

* Dans le sens , les identités remarquables permettent de …………………………………….
* Dans le sens , les identités remarquables permettent de …………………………………….

Démonstration

……..

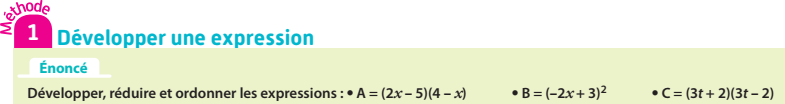
**Exemples**

① Pour développer : d'après la 2ème identité remarquable.

② Pour factoriser : en remplaçant par et par ….

dans l'égalité .

* **Exercices résolus 1 et 2 page 101**



Une image contenant texte, Police, capture d’écran, ligne

Description générée automatiquement

1. **Résolution d’équation produit nul**

**Propriété - Règle du produit nul**

Un produit de facteurs est nul si et seulement si ………………………………………………...

**Exemple**

On souhaite résoudre dans l'équation .

si et seulement si ……………………………………………...

C'est-à-dire : ou ou ou .

Donc

* **Exercice résolu 3 page 103**

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement



**Propriété - Résolution de l'équation**

On considère l'équation avec appartenant à .

* Si , l'équation ……………………………………..
* Si , l'équation ……………………………………..
* Si , l'équation ……………………………………..

Démonstration

……………………………………..

**Exemples**

①

② Pour résoudre dans l'équation , on utilise ……………………………………..……………………………………..……………………………………..……………………………………..……………………………………..……………………………………..……………………………………..……………………………………..……………………………………..

**Remarque**

On peut aussi utiliser une factorisation pour résoudre ce type d'équations.

1. **Calcul littéral en écriture fractionnaire**

**Remarque**

La division par 0 n’existant pas, une expression littérale fractionnaire ne peut pas être calculée en prenant pour xune valeur qui annulerait le dénominateur.

**Définition - Valeurs interdites**Les valeurs …………………………………….. d’une écriture fractionnaire sont appelées ……………….

**Règle - Écriture fractionnaire**

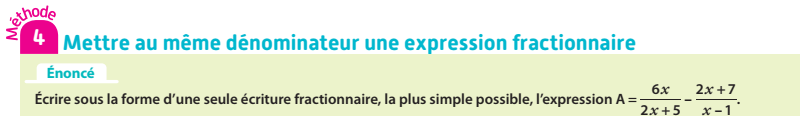
Les règles de calcul habituelles des quotients comme la mise au même dénominateur peuvent être utilisées pour transformer des expressions fractionnaires si le(s) dénominateur(s) présent(s) dans l'expression est (sont) non nul(s).

**Exemple**

On donne

2 est une valeur interdite pour

* On peut maintenant simplifier l’écriture de
* **Exercice résolu 4 page 103**



Une image contenant texte, Police, ligne, capture d’écran

Description générée automatiquement

1. **Résolution d’équation quotient**

**Propriété - Quotient nul**

Un quotient est nul si et seulement si ………………………………………………………………………….

**Exemple**

On cherche à résoudre l’équation .

Déterminons tout d'abord …………………………………………………………………………

Pour cela, on résout ………………………………………………………………………….

La valeur interdite est 2…..: le dénominateur ne s'annule pas si

………………………………………………………………………………………………………………

Comme n'est pas ……………………………………, c'est la solution de l'équation

**Remarques**

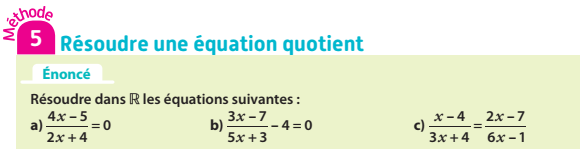
* Dans le cas d'une équation mettant en jeu plusieurs fractions, une mise au même dénominateur peut être utilisée pour obtenir une équation quotient-nul équivalente.
* Une équation du type où , et sont des nombres ou expressions avec est équivalente à avec et différents de .

Cela permet parfois de réécrire l'équation sous condition de valeurs interdites.

**Exemple**

On cherche à résoudre :

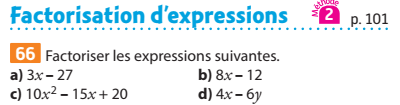
* **Exercice résolu 5 page 105**



Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

Exercices



Une image contenant texte, Police, capture d’écran, blanc

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, blanc

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, ligne

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, ligne

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, diagramme

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, ligne

Description générée automatiquement

