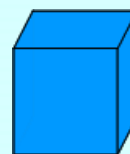
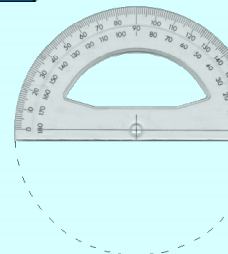


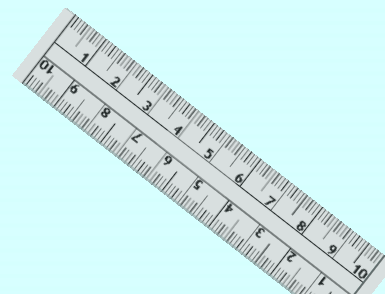
mathématiques 10e année



Salle 108
Mme Barton



le vendredi 19 octobre
2018



Examen de mi-semestre

le jeudi 1er novembre

ET

le vendredi 2 novembre

20% de la note finale

Chapitre 3

La multiplication de polynômes

But du cours: AN4

Démontre une compréhension
de la multiplication des expressions
polynomiales
(monômes, binômes et trinômes)

Représente le produit à l'aide d'un
schéma rectangulaire.

$$(-3x + 5)(x - 2)$$



Représente le produit à l'aide d'un schéma rectangulaire.

$$(-3x + 5)(x - 2)$$

	$-3x$	$+5$
x	$-3x^2$	$5x$
-2	$+6x$	-10

$$= -3x^2 + 6x + 5x - 10$$

$$= -3x^2 + 11x - 10$$

Développe et simplifie l'expression.

$$(3x + 2)(2x - 3) - (3x + 2)^2$$

$$(3x + 2)(2x - 3) - (3x + 2)^2$$

$$(6x^2 - 9x + 4x - 6) - (3x+2)(3x+2)$$

$$(6x^2 - 5x - 6) - (9x^2 + 6x + 6x + 4)$$

$$(6x^2 - 5x - 6) - (9x^2 + 12x + 4)$$

$$6x^2 - 5x - 6 - 9x^2 - 12x - 4$$

$$-3x^2 - 17x - 10$$

Chapitre 3

Les polynômes

But du cours: AN5

Démontre une compréhension des facteurs (diviseurs) communs et de la factorisation des trinômes, de façon concrète, imagée et symbolique.

La factorisation des polynômes

La factorisation des polynômes

**On décide de la méthode
de factorisation à suivre
avant de procéder.**

La factorisation des polynômes

Méthode #1 PGFC

S'il y a un PGFC, enlève-le et divise-le en chaque terme du polynôme.

Méthode #1. PGFC

Plus grand facteur commun

S'il y a un PGFC, enlève-le et divise-le en chaque terme du polynôme.

Exemples: Factorise cette expression:

$$6a^2b - 9ab^3$$

$$= \underbrace{3ab}_{\text{PGFC}} (2a - 3b^2)$$

3ab

$$2a - 3b^2$$

$$A = 6a^2b - 9ab^3$$

Méthode #1. PGFC

Plus grand facteur commun

S'il y a un PGFC, enlève-le et divise-le en chaque terme du polynôme.

Exemples: Factorise cette expression:

$$12mn + 20m^2n^3$$

$3 + 5mn^2$

$A = 12mn + 20m^2n^3$

$$= 4mn (3 + 5mn^2)$$

PGFC

Factorise chaque expression

$$2ax + 6ay - 2az$$

$$= 2a (x + 3y - z)$$

PGFC

$$10x^3y^3 + 20x^2y^2 - 10xy$$

$$= 10xy (x^2y^2 + 2xy - 1)$$

PGFC

Factorise chaque expression

$$45a^2b - 15ab^2 - 60ab$$

$$= 15ab (3a - b - 4)$$

PGFC ↗

$$10x^3 - 50x^2 + 30x$$

$$= 10x (x^2 - 5x + 3)$$

PGFC ↗

Factorise chaque expression

$$14mx + 21my - 35mz$$

$$= 7m (2x + 3y - 5z)$$

PGFC ↗

$$26x^3y^3 + 39x^2y^2 - 52x^2y^4$$

$$= 13x^2y^2 (2xy + 3 - 4y^2)$$

PGFC ↗

TEST

Multiplier les polynômes

À compléter:

Exercices de Factorisation

Méthode #1 PGFC

Questions 1 à 15

Exercices de factorisationMéthode #1PGFC

Copie chaque question sur ton papier. Factorise chaque polynôme le plus que possible. (Trouve le PGFC. Enlève-le. Divise-le en chaque terme du polynôme.)

1) $10m^6 - 25m^4$

2) $18ab + 9a^2b^3$

3) $50x^2y - 45xy^2 - 25xy$

4) $10m^5 - 40m^2 + 70m$

5) $15xy - 10xy^2 + 5x$

6) $2xya - 4bxy + 6xyc$

7) $6p^2q^2 + 3p^3q^2 - 9p^2q^3$

8) $4a^2b^2c^3 - 6a^2b^3c^2 - 8a^3b^2$

9) $9ax^2 - 18axy + 6ay^2$

10) $28a^2 - 4ab$

11) $36a^3b^2 + 18a^2c^3 - 9a^4bc^2$

12) $12y^2 - 3y + 9y^3$

13) $20m^2 + 60mn + 45m^3$

14) $-6t^3 - 9t^2 - 12t$

15) $-27x^3y^2 + 9x^2y - 36x^3y^4$

1) $10m^6 - 25m^4$

$$= 5m^4(2m^2 - 5)$$

2) $18ab + 9a^2b^3$

$$= 9ab(2 + ab^2)$$

3) $50x^2y - 45xy^2 - 25xy$

$$= 5xy(10x - 9y - 5)$$

4) $10m^5 - 40m^2 + 70m$

$$= 10m(m^4 - 4m + 7)$$

$$5) \quad 15xy - 10xy^2 + 5x$$
$$= 5x(3y - 2y^2 + 1)$$

$$6) \quad 2xya - 4bxy + 6xyc$$
$$= 2xy(a - 2b + 3c)$$

$$7) \quad 6p^2q^2 + 3p^3q^2 - 9p^2q^3$$
$$= 3p^2q^2(2 + p - 3q)$$

$$8) \quad 4a^2b^2c^3 - 6a^2b^3c^2 - 8a^3b^2$$
$$= 2a^2b^2(2c^3 - 3bc^2 - 4a)$$

$$9) \quad 9ax^2 - 18axy + 6ay^2$$

$$10) \quad 28a^2 - 4ab$$

$$\begin{aligned} 11) \quad & 36a^3b^2 + 18a^2c^3 - 9a^4bc^2 \\ & = 9a^2(4ab^2 + 2c^3 - a^2bc^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12) \quad & 12y^2 - 3y + 9y^3 \\ & = 3y(4y - 1 + 3y^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 13) \quad & 20m^2 + 60mn + 45m^3 \\ & = 5m(4m + 12n + 9m^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14) \quad & -6t^3 - 9t^2 - 12t \\ & = -3t(2t^2 + 3t + 4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15) \quad & -27x^3y^2 + 9x^2y - 36x^3y^4 \\ & = 9x^2y(-3xy + 1 - 4xy^3) \end{aligned}$$