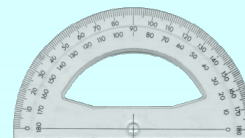
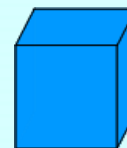


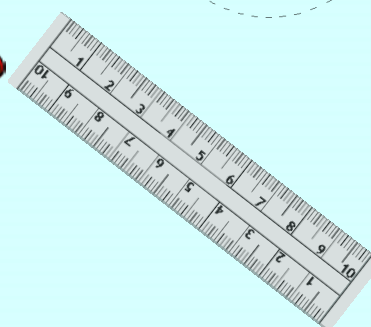
mathématiques 10e année



Salle 108
Mme Barton



le mardi 9 avril 2024



août 27-16:35

TEST FINAL AN4 et AN5

DEMAIN!!

le mercredi 10 avril

2024

Multiplier les polynômes

Factoriser les polynômes

Chapitre 3

La multiplication de polynômes

But du cours: AN4

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

Développe et simplifie l'expression.

$$(-3m^2 + 7m - 5)(4m - 6) + (-3m - 3)^2$$

Développe et simplifie l'expression.

$$(-3m^2 + 7m - 5)(4m - 6) + (-3m - 3)^2$$

$$\left(-12m^3 + 18m^2 + 28m^2 - 42m - 20m + 30\right) + (-3m-3)(-3m-3)$$

$$\left(-12m^3 + 46m^2 - 62m + 30\right) + (9m^2 + 9m + 9m + 9)$$

$$-12m^3 + 46m^2 - 62m + 30 + 9m^2 + 18m + 9$$

$$-12m^3 + 55m^2 - 44m + 39$$

Développe et simplifie l'expression.

$$(7y - 3)(2y - 6) - (4y - 7)(2y + 8)$$

Développe et simplifie l'expression.

$$(7y - 3)(2y - 6) - (4y - 7)(2y + 8)$$

$$(14y^2 - 42y - 6y + 18) - (8y^2 + 32y - 14y - 56)$$

$$(14y^2 - 48y + 18) - (8y^2 + 18y - 56)$$

$$14y^2 - 48y + 18 - 8y^2 - 18y + 56$$

$$6y^2 - 66y + 74$$

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.

Méthode #1 PGFC**Plus grand facteur commun****Méthode # 2 $Ax^2 + Bx + C$ (A = 1)****SOMME ET PRODUIT****Exemple: $m^2 + 10m + 24$** **Méthode # 3 $Ax^2 + Bx + C$ (A ≠ 1)****DÉCOMPOSITION****Méthode #4 : La factorisation
d'une différence de deux carrés**

oct. 24-10:03

La factorisation

**Copie chaque question sur ta page.
Factorise complètement l'expression.
Nomme la ou les méthodes que tu as
utilisée(s).**

PGFC ou SP ou Décomp ou Diff de 2

oct. 24-10:15

<p>Factorise complètement:</p> <p>① $p^2 - 7p + 12$</p>	<p>② $2a^2 - 7a - 15$</p>
<p>③ $16y^4 - 64z^4$</p>	<p>④ $\frac{m^2}{49} - 9$</p>
<p>⑤ $6a^2 + 20a - 50$</p>	<p>⑥ $2a^2b^2 + 12ab - 3abc^2$</p>
<p>⑦ $81x^4 - 1$</p>	<p>⑧ $3x^2 - 36x + 33$</p>

oct. 25-10:11

<p>Factorise complètement:</p> <p>① $p^2 - 7p + 12$ (SP) $= (p-4)(p-3)$</p>	<p>② $2a^2 - 7a - 15$ Décomp. $= (2a+3)(a-5)$ S=-7, P=-30, -10+3</p>
<p>③ PGFC et Diff de 2 $16y^4 - 64z^4$ $= 16(y^2+2z^2)(y^2-2z^2)$</p>	<p>④ Diff de 2 $\frac{m^2}{49} - 9 = (\frac{m}{7}+3)(\frac{m}{7}-3)$</p>
<p>⑤ PGFC et Décomp. $6a^2 + 20a - 50$ $= 2(3a-5)(a+5)$</p>	<p>⑥ PGFC $2a^2b^2 + 12ab - 3abc^2$ $= ab(2ab+12-3c^2)$</p>
<p>⑦ Diff de 2 (2 fois) $81x^4 - 1$ $= (9x^2+1)(9x^2-1)$ $= (9x^2+1)(3x+1)(3x-1)$</p>	<p>⑧ PGFC et SP $3x^2 - 36x + 33$ $= 3(x-11)(x-1)$</p>

oct. 25-10:11

Page OHS

Travail de factorisation

Questions 1 - 30

Copie chaque question sur ta page.

Ensuite factorise complètement

l'expression. Finalement, nomme la ou les méthodes que tu as utilisée(s).

PGFC ou SP ou Décomp ou Diff de 2

oct. 24-10:15

Page OHS

Travail de factorisation

Questions 1 - 30

Copie chaque question sur ta page.

Ensuite factorise complètement

l'expression. Finalement, nomme la ou les méthodes que tu as utilisée(s).

PGFC ou SP ou Décomp ou Diff de 2

oct. 24-10:15

maths 10e

Travail de factorisation

1) Copie chaque expression sur ton papier.

2) Choisis et écris quelle(s) méthode(s) on utilise pour la factoriser.#1. **PGFC** #2. **Somme et produit** #3. **Décomposition**#4. **Différence de deux carrés****N'oublie pas de TOUJOURS chercher un PGFC premièrement.**

3) Factorise l'expression complètement.

4) Multiplie pour vérifier ta réponse!

Exercices :

1) $2x^2 - 6xy^3 + 8x^3y^4$

2) $2x^2 + 8x + 6$

3) $8m^2 - 2n^2$

4) $3a^2b^3 + 9ab^4 - 18a^3b^5$

oct. 25-10:13

5) $6m^2 - 10m - 4$

6) $2b^2 - 2b - 24$

7) $5x^2 + 8xy + 3y^2$

8) $10x^2 - 640$

9) $4y^3z + 20y^2z^2 - 8y^2z^4$

10) $2x^2 + 11x + 12$

11) $36a^3 - 4a^2$

12) $-6m^3 - 9m^2 - 12m$

13) $3x^2 - 19xy - 14y^2$

14) $x^4 - 5x^3 + 3x^2$

15) $b^2 - 15b + 56$

16) $3r^2 - 5r - 2$

17) $8m^2 + 2n^2 - 24mn$

18) $10x^2 + 640$

19) $2a^2 - 7a + 6$

20) $4x^2 + 16x + 12$

oct. 25-10:13

21) $p^2 + 7p + 12$

22) $72a^2 - 98b^2$

23) $a - 4a^2$

24) $4k^2m^3 - 16km^2$

25) $m^4 - 4$

26) $25a^4 - 9y^4$

27) $-y^2 + 49$

28) $m^3 - 9m^2 - 10m$

29) $x^2 - \frac{1}{4}$

30) $2d^2 - 7d - 15$

oct. 25-10:14

Exercices :

1) $2x^2 - 6xy^3 + 8x^3y^4$

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

PGFC

2) $2x^2 + 8x + 6$

$= 2 (x + 3) (x + 1)$

PGFC et SP

3) $8m^2 - 2n^2$

$= 2 (2m + n) (2m - n)$

PGFC et Diff de 2

4) $3a^2b^3 + 9ab^4 - 18a^3b^5$

$= 3ab^3 (a + 3b - 6a^2b^2)$

PGFC

oct. 25-10:15

5) $6m^2 - 10m - 4$

$$= 2(3m + 1)(m - 2)$$

PGFC et Décomp

6) $2b^2 - 2b - 24$

$$= 2(b - 4)(b + 3)$$

PGFC et SP

7) $5x^2 + 8xy + 3y^2$

$$= (5x + 3y)(x + y)$$

Décomposition

8) $10x^2 - 640$

$$= 10(x + 8)(x - 8)$$

PGFC et Diff de 2

oct. 25-10:16

9) $4y^3z + 20y^2z^2 - 8y^2z^4$

$$= 4y^2z(y + 5z - 2z^3)$$

PGFC

10) $2x^2 + 11x + 12$

$$= (2x + 3)(x + 4)$$

Décomposition

11) $36a^3 - 4a^2$

$$= 4a^2(9a - 1)$$

PGFC

12) $-6m^3 - 9m^2 - 12m$

$$= -3m(2m^2 + 3m + 4)$$

PGFC

oct. 25-10:16

13) $3x^2 - 19xy - 14y^2$

$$= (3x + 2y)(x - 7y)$$

Décomposition

14) $x^4 - 5x^3 + 3x^2$

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

PGFC

$$\begin{array}{l}
 S = -5 \\
 P = +3 \\
 \times \\
 \text{? ?} \\
 \cdot
 \end{array}$$

15) $b^2 - 15b + 56$

$$= (b - 7)(b - 8)$$

Somme et Produit

16) $3r^2 - 5r - 2$

$$= (3r + 1)(r - 2)$$

Décomposition

oct. 25-10:16

17) $8m^2 + 2n^2 - 24mn$

$$= 2(4m^2 - 12mn + n^2)$$

PGFC

18) $10x^2 + 640$

$$= 10(x^2 + 64)$$

PGFC

19) $2a^2 - 7a + 6$

$$= (2a - 3)(a - 2)$$

Décomposition

20) $4x^2 + 16x + 12$

$$= 4(x + 3)(x + 1)$$

PGFC et SP

oct. 25-10:16

21) $p^2 + 7p + 12$

$$= (p + 3)(p + 4)$$

Somme et Produit

22) $72a^2 - 98b^2$

$$= 2(6a + 7b)(6a - 7b)$$

PGFC et Diff de 2

23) $a - 4a^2$

$$= a(1 - 4a)$$

PGFC

24) $4k^2m^3 - 16km^2$

$$= 4km^2(km - 4)$$

PGFC

oct. 25-10:16

25) $m^4 - 4$

$$(m^2 + 2)(m^2 - 2)$$

Diff de 2

26) $25a^4 - 9y^4$

$$(5a^2 + 3y^2)(5a^2 - 3y^2)$$

Diff de 2

27) $-y^2 + 49$

$$= (-y + 7)(y + 7)$$

ou

$$= (7 + y)(7 - y)$$

Diff de 2

28) $m^3 - 9m^2 - 10m$

$$= m(m + 1)(m - 10)$$

PGFC et SP

oct. 25-10:17

$$29) x^2 - \frac{1}{4}$$

$$= (x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{2})$$

Diff de 2

$$30) 2d^2 - 7d - 15$$

$$= (2d + 3)(d - 5)$$

Décomposition

oct. 25-10:17

maths 10e

Travail de factorisation

1) Copie chaque expression sur ton papier.

2) Choisis et écris quelle(s) méthode(s) on utilise pour la factoriser.

#1. PGFC #2. Somme et produit #3. Décomposition

#4. Différence de deux carrés

N'oublie pas de TOUJOURS chercher un PGFC premièrement.

3) Factorise l'expression complètement.

4) Multiplie pour vérifier ta réponse!

Exercices :

1) $2x^2 - 6xy^3 + 8x^3y^4$

2) $2x^2 + 8x + 6$

3) $8m^2 - 2n^2$

4) $3a^2b^3 + 9ab^4 - 18a^3b^5$

5) $6m^2 - 10m - 4$

6) $2b^2 - 2b - 24$

7) $5x^2 + 8xy + 3y^2$

8) $10x^2 - 640$

9) $4y^3z + 20y^2z^2 - 8y^2z^4$

11) $36a^3 - 4a^2$

13) $3x^2 - 19xy - 14y^2$

15) $b^2 - 15b + 56$

17) $8m^2 + 2n^2 - 24mn$

19) $2a^2 - 7a + 6$

21) $p^2 + 7p + 12$

23) $a - 4a^2$

25) $m^4 - 4$

27) $-y^2 + 49$

29) $x^2 - \frac{1}{4}$

10) $2x^2 + 11x + 12$

12) $-6m^3 - 9m^2 - 12m$

14) $x^4 - 5x^3 + 3x^2$

16) $3r^2 - 5r - 2$

18) $10x^2 + 640$

20) $4x^2 + 16x + 12$

22) $72a^2 - 98b^2$

24) $4k^2m^3 - 16km^2$

26) $25a^4 - 9y^4$

28) $m^3 - 9m^2 - 10m$

30) $2d^2 - 7d - 15$

maths 10^e REPONSES! Travail de factorisation

Questions 1 à 30

- | | |
|--|---|
| 1) $2x(x - 3y^3 + 4x^2y^4)$ PGFC | 2) $2(x + 3)(x + 1)$ PGFC et SP |
| 3) $2(2m + n)(2m - n)$ PGFC et Diff de 2 | 4) $3ab^3(a + 3b - 6a^2b^2)$ PGFC |
| 5) $2(3m + 1)(m - 2)$ PGFC et Décomposition | 6) $2(b - 4)(b + 3)$ PGFC et SP |
| 7) $(5x + 3y)(x + y)$ Décomposition | 8) $10(x + 8)(x - 8)$ PGFC et Diff de 2 |
| 9) $4y^2z(y + 5z - 2z^3)$ PGFC | 10) $(2x + 3)(x + 4)$ Décomposition |
| 11) $4a^2(9a - 1)$ PGFC | 12) $-3m(2m^2 + 3m + 4)$ PGFC |
| 13) $(3x + 2y)(x - 7y)$ Décomposition | 14) $x^2(x^2 - 5x + 3)$ PGFC |
| 15) $(b - 7)(b - 8)$ SP | 16) $(3r + 1)(r - 2)$ Décomposition |
| 17) $2(4m^2 - 12mn + n^2)$ PGFC | 18) $10(x^2 + 64)$ PGFC |
| 19) $(2a - 3)(a - 2)$ Décomposition | 20) $4(x + 3)(x + 1)$ PGFC et SP |
| 21) $(p + 3)(p + 4)$ SP | 22) $2(6a + 7b)(6a - 7b)$ PGFC et Diff de 2 |
| 23) $a(1 - 4a)$ PGFC | 24) $4km^2(km - 4)$ PGFC |
| 25) $(m^2 + 2)(m^2 - 2)$ Diff de 2 | 26) $(5a^2 + 3y^2)(5a^2 - 3y^2)$ Diff de 2 |
| 27) $(y + 7)(-y + 7)$ Diff de 2 | 28) $m(m + 1)(m - 10)$ PGFC et SP |
| 29) $(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{2})$ Diff de 2 | 30) $(2d + 3)(d - 5)$ Décomposition |

Si tu veux plus reviser la FACTORISATION:

Questions

1 - 50

oct. 27-10:07

2.10 Exercices

B Tu dois être en mesure de reconnaître les étapes de la factorisation d'un polynôme. En factorisant les polynômes suivants, recherche d'abord un facteur commun. Il y a au moins deux expressions qui ne peuvent être factorisées. Peux-tu en trouver plus de deux?

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1. $3a^2 + 6a$ | 2. $2x - 8xy$ | 3. $36a^3 - 4a^2$ |
| 4. $25a^4 - 9y^4$ | 5. $x^2 + 7x + 12$ | 6. $3a^2 - 3b^2$ |
| 7. $y^2 - 11y + 28$ | 8. $16x^2 - 8x + 1$ | 9. $a^2 - ab - 56b^2$ |
| 10. $4x^2 - 11x + 6$ | 11. $-1 + 9k^2$ | 12. $1 + 18y + 32y^2$ |
| 13. $2y^2 - 8y^3$ | 14. $x^2 + 6x + 8$ | 15. $56x^2 + 9x - 2$ |
| 16. $-16 - 9x^2$ | 17. $16 - 28x + 10x^2$ | 18. $m^4 - 16$ |
| 19. $8 - 14y + 5y^2$ | 20. $-(1 - a^4)$ | 21. $m^4 - 5m^2 - 36$ |
| 22. $6a^2 + 5a + 1$ | 23. $x^4 - y^4$ | 24. $p^2 - 2pq - 63q^2$ |
| 25. $m^4 + 3m^2 - 4$ | 26. $x^2 - xy$ | 27. $x^2 + 3xy - x$ |
| 28. $a^2 - 144$ | 29. $3a^2 - 36a + 36$ | 30. $(a + b)^2 - c^2$ |
| 31. $-a^2 - 2ab - b^2$ | 32. $x^3 + 5x^2 - 6$ | 33. $x^4 + 18x^2 + 32$ |
| 34. $m^4 - 9m^2 - 112$ | 35. $x^8 - 1$ | 36. $2y^2 - 2y - 24$ |
| 37. $2x^2 - 8$ | 38. $4y^2 + 8y - 60$ | 39. $m^4 - 16$ |
| 40. $2x^2 - 16x + 32$ | 41. $x^3 - xy^2$ | 42. $x^4 - 5x^2 + 4$ |
| 43. $-48 - 3y^2$ | 44. $x^2y^3z - 2xy^2$ | |
| 45. $(x - y)^2 - (x + y)^2$ | 46. $9(a + b)^2 - (a - b)^2$ | |
| 47. $(a - b)^2 - 16(a + 2b)^2$ | 48. $25(2x + 1)^2 - (9x - 1)^2$ | |
| 49. $4(x - y)^2 - 16(x + y)^2$ | 50. $25(x + 2y)^2 - 9(x - 2y)^2$ | |

AN4 La multiplication des polynômes

Questions 1 à 16

avr. 4-12:31

QUESTIONS

1) $3(x - y)^2 - 3(x + y)(x - 2y)$

2) $(a - 3)(2a - 2) + 2(2a + 3)(2a - 1)$

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

4) $2(a - 1)^2 - (a + 1)^2$

5) $3(5m + 4)(m - 6) - 2(m - 6)(3m + 7)$

6) $(3 - y)^2 - 2(4 - y)^2$

7) $(x - 4)(x - 3) - 2(x - 4)(x + 5)$

8) $(3x - 5)^2 - 2(x - 5)(x + 5)$

9) $3(x - 1)^2 - 2(x + 1)^2$

10) $2(a - 2b)^2 - 3(b - 2a)^2$

11) $(3x - 2)(2x^2 - 2x + 1)$

12) $(a - 2b)(3a^2 - 2ab + b^2)$

13) $(2m + 1)^3$

14) $(x - y)^3$

15) $(2a - b)(3a + b)(a - b)$

16) $3(x - 4y^2) - 4(2x + 5y)(2x - 3y)$

2.10 Exercices, page 92

1. $3a(a + 2)$ 2. $2x(1 - 4y)$ 3. $(2a)(2a)(9a - 1)$
 4. $(5a^2 - 3y^2)(5a^2 + 3y^2)$ 5. $(x + 3)(x + 4)$
 6. $3(a - b)(a + b)$ 7. $(y - 7)(y - 4)$ 8. $(4x - 1)^2$
 9. $(a - 8b)(a + 7b)$ 10. $(4x - 3)(x - 2)$ 11. $(3k - 1)(3k + 1)$
 12. $(1 + 2y)(1 + 16y)$ 13. $2y^2(1 - 4y)$ 14. $(x + 2)(x + 4)$
 15. $(8x - 1)(7x + 2)$ 16. impossible
 17. $2(4 - 5x)(2 - x)$ 18. $(m^2 + 4)(m + 2)(m - 2)$
 19. $(4 - 5y)(2 - y)$ 20. $(a^2 + 1)(a + 1)(a - 1)$
 21. $(m^2 + 4)(m + 3)(m - 3)$ 22. $(3a + 1)(2a + 1)$
 23. $(x^2 + y^2)(x + y)(x - y)$ 24. $(p - 9q)(p + 7q)$
 25. $(m^2 + 4)(m + 1)(m - 1)$ 26. $x(x - y)$ 27. $x(x + 3y - 1)$
 28. $(a + 12)(a - 12)$ 29. $3(a^2 - 12a + 12)$
 30. $(a + b + c)(a + b - c)$ 31. $-(a + b)^2$ 32. impos-
 sible. 33. $(x^2 + 2)(x^2 + 16)$ 34. $(m^2 + 7)(m + 4)(m - 4)$
 35. $(x^4 + 1)(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$ 36. $2(y - 4)(y + 3)$
 37. $2(x + 2)(x - 2)$ 38. $4(y + 5)(y - 3)$ 39. $(m^2 + 4)(m + 2)(m - 2)$
 40. $2(x - 4)^2$ 41. $x(x + y)(x - y)$
 42. $(x + 2)(x + 1)(x - 2)(x - 1)$ 43. $-3(16 + y^2)$
 44. $xy^2(xyz - 2)$ 45. $-4xy$ 46. $4(2a + b)(a + 2b)$
 47. $-3(5a + 7b)(a + 3b)$ 48. $(19x + 4)(x + 6)$
 49. $-4(3x + y)(x + 3y)$ 50. $8(2x + y)(x + 8y)$