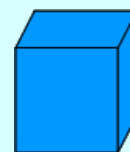
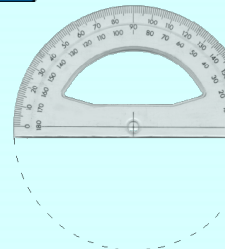


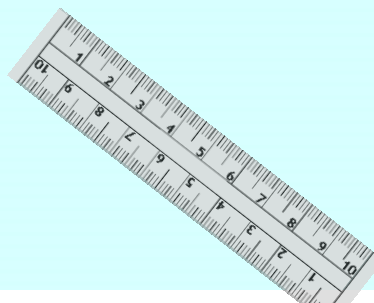
# mathématiques 10e année



**Salle 108**  
**Mme Barton**



**le lundi 29 octobre**  
**2018**



## Examen de mi-semestre

**le jeudi 1er novembre**

**ET**

**le vendredi 2 novembre**

**20% de la note finale**

# Examen de mi-semestre AN1 à AN5

20% de la note finale

le jeudi 1er novembre

(Section 1 - 90 points - Montrer les calculs )

et

le vendredi 2 novembre

(Section 2 - 76 points - Choix multiple)

## Sessions de maths

à dîner cette semaine:

mardi, mercredi et jeudi

de 12h20 à 12h48

**Les calculatrices sont  
nécessaires pour l'Examen!!**

**Les téléphones cellulaires  
ne sont pas permises!**

**Révision pour  
l'Examen de mi-semester**

**Page 149 Questions 1 à 3 & Q8**

**Page 248 Questions 28 à 30**

**Page 249 Questions 1 à 8**

**Pgs 252-253 Questions 7 à 26**

**À remettre!** **60 points**  
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

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  $Ax^2 + Bx + C$  ( $A \neq 1$ )

**DÉCOMPOSITION**

Méthode #4 : **La factorisation**

**d'une différence de deux carrés**

Factorise complètement: **Quelle méthode vas-tu choisir?**

$$6b^2c^3 - 18abc^4$$

$$= 6bc^3(b - 3ac)$$

PGFC

$$9m^2 - 25n^4$$

$$(3m+5n^2)(3m-5n^2)$$

Diff de 2  
carrés

Factorise complètement: **Quelle méthode vas-tu choisir?**

$$x^2 - 4x - 32$$

$$= (x-8)(x+4)$$

$$S = -4$$

$$P = -32$$

$$(-8, 4)$$

$$\underline{\underline{SP}}$$

$$2x^2 - 7x + 6$$

$$2x^2 - 4x - 3x + 6$$

$$2x(x-2) - 3(x-2)$$

$$(2x-3)(x-2)$$

$$S = -7$$

$$P = 12$$

$$(-4, -3)$$

Décomposition

**Utilise la page "Réponses" pour vérifier ton travail.**

**Fais les corrections aux Questions 1 à 30.**

**À remettre le plus tôt que possible.**

**Exercices: La factorisation d'une différence de deux carrés**     Factorise:

1)  $x^2 - 25$

$$(x+5)(x-5)$$

2)  $9x^2 - 4$

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

3)  $x^2 - 4y^2$

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

4)  $m^2 - 100n^2$

$$(m+10n)(m-10n)$$

5)  $36y^2 - 25x^2$

$$(6y+5x)(6y-5x)$$

6)  $x^2y^2 - 4z^4$

$$(xy + 2z^2)(xy - 2z^2)$$

7)  $1 - 16a^2$

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

8)  $2x^2y^2 - 8$

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

9)  $-y^2 + 49$

$$49 - y^2$$
$$(-y + 7)(y + 7) \text{ ou } (7 + y)(7 - y)$$

10)  $10x^2 - 640$

$$= 10(x^2 - 64)$$
$$= 10(x + 8)(x - 8)$$

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

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

## Révision pour l'Examen

**Les copies des TESTS et TRAVAUX se trouvent dans les dossiers en avant de la salle.**

**Tu peux les utiliser en classe seulement.**

**N'ÉCRIS RIEN SUR CES FEUILLES**

maths 10e

**Travail de factorisation**

1) Copie chaque expression sur ton papier. **À remettre!**

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. **60 points**

4) Multiplie pour vérifier ta réponse!

Exercices :

**Questions 1 - 30**

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)  $4y^3 + 12y^2 - 8y^4$

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



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

22)  $(x - y)^2 - 4$

23)  $a - 4a^2$

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

25)  $m^4 + 3m^2 - 4$

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

27)  $-y^2 + 49$

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

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

30)  $(a + b)^2 - 4(x + y)^2$

**Exercices :**

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

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

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

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

**PGFC****PGFC et SP**

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

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

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

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

**PGFC et Diff de 2****PGFC**

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**

9)  $4y^3 + 12y^2 - 8y$

$$= 4y^2(-2y + 3)(y + 1)$$

**PGFC et Décomposition**

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**

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

$$\begin{array}{l}
 S = -5 \\
 P = +3 \\
 \times \begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

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

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

Somme et Produit

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

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

Décomposition

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

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

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

**Somme et Produit**

$$22) (x - y)^2 - 4$$

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

**Diff de 2**

$$23) a - 4a^2$$

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

**PGFC**

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

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

**PGFC**

$$25) m^4 - 4$$

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

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

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

**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**

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

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

**Diff de 2**

$$30) (a + b)^2 - 4(x + y)^2$$

$$= (a + b + 2x + 2y)(a + b - 2x - 2y)$$

**Diff de 2**

## Questions de choix multiple

**Stratégies pour  
un TEST ou un EXAMEN  
de temps limité**

## Questions de choix multiple:

1. Détermine le PGFC de 60, 132 et 288.

- a) 2      b) 4      c) 12      d) 16

## Questions de choix multiple:

2. Détermine le PPCM de 125 et 45.

- a) 675    b) 1 000    c) 1 125    d) 5 625

## Questions de choix multiple:

3. Décompose 504 en facteurs premiers.

a)  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$       b)  $2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7^3$

c)  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$       d)  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^3$

## Questions de choix multiple:

4. Factorise:  $-24 - 2x + x^2$

a)  $(-3+x)(8+x)$       b)  $(6+x)(-4+x)$

c)  $(3+x)(-8+x)$       d)  $(-6+x)(4+x)$

**Questions de choix multiple:****5. Factorise:  $7m^2 + 104m - 15$** 

**a)  $(7m+1)(m-15)$  b)  $(7m+15)(m-1)$**

**c)  $(7m-1)(m+15)$  d)  $(7m-15)(m+1)$**

**Questions de choix multiple****Factorise:  $4a^2 - 16a - 180$** 

**A)  $4(a - 15)(a + 3)$**

**B)  $4(a + 15)(a - 3)$**

**C)  $4(a - 5)(a + 9)$**

**D)  $4(a + 5)(a - 9)$**