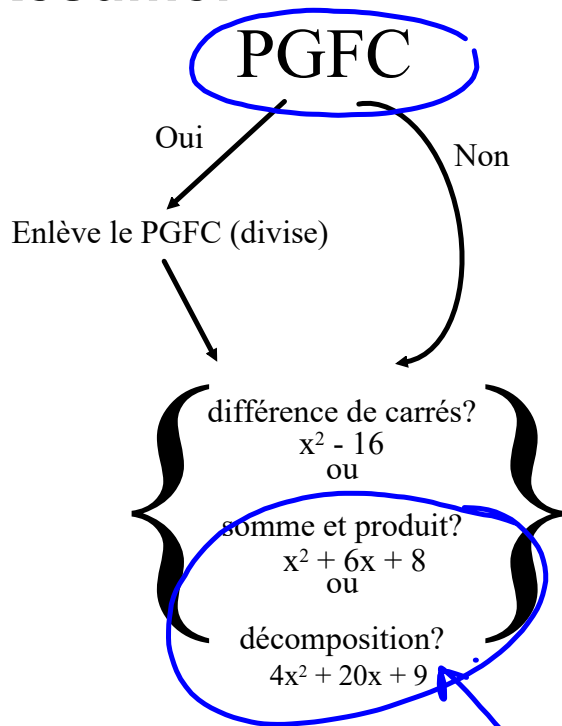


Résumé:



$$5x^2 + 25xy$$
$$5x(x + 5y)$$

$$8x^2 - 50$$
$$= 2(4x^2 - 25)$$
$$= 2(2x - 5)(2x + 5)$$

$$2x^2 + 10x + 12$$
$$= 2(x^2 + 5x + 6)$$
$$= 2(x + 2)(x + 3)$$

$$-2x^2 - 11x - 90$$

a. $3x^2 - 16x + 20$

b. $5m^2 - 7m + 2$

$$\begin{array}{l} -2 \times 5 = 10 \\ -2 + 5 = 3 \end{array}$$

c. $2x^2 + 5x - 7$

$$\begin{aligned} &= 5m^2 - 5m - 2m + 2 \\ &= 5m(m-1) - 2(m-1) \\ &= (5m-2)(m-1) \end{aligned}$$

d. $2x^2 + 11x + 15$

e. $3x^2 + 10x - 8$

$$\frac{12}{12} \times \frac{-2}{-2} = -24$$

$$\frac{12}{12} + \frac{-2}{-2} = 10$$

f. $8x^2 - 6x + 1$

$$= 3x^2 + 12x - 2x - 8$$

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

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

g. $3p^2 - 10p + 3$

h. $6x^2 + 11x + 5$

$$\begin{array}{r} \underline{5} \times \underline{6} = -30 \\ \underline{6} + \underline{5} = 11 \end{array}$$

i. $2y^2 - 11y + 12$

$$= 6x^2 + 6x + 5x + 5$$

$$= \underline{6x}(x+1) + \underline{5}(x+1)$$

$$= (x+1)(6x+5)$$

Factoriser...

Il y a 4 sortes de factorisation (la décomposition en facteurs)

1. (Enlève) le PGFC

2. Différences de Carrés ($x^2 - a^2$)

3. Somme et Produit ($x^2 + bx + c$)

4. Décomposition ($ax^2 + bx + c$)

Factorise par PGFC

1) $5n^3 + 20n$

3) $18ab + 45a^2 + 72a$

Factorise par Différence de Carrés

5) $x^2 - 16$

7) $16x^2 - 1$

9) $4x^2 - 64$

11) $100p^2 - 4$

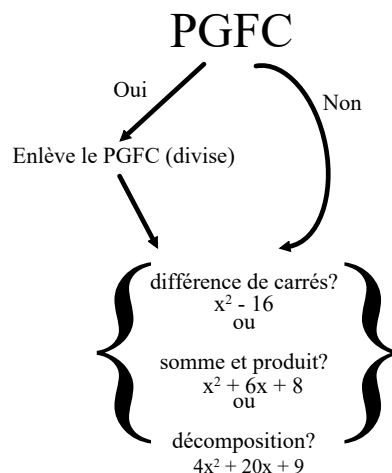
Factorise par Somme et Produit

13) $n^2 - 9n + 14$

15) $n^2 + 20n + 100$

17) $4n^2 - 12n - 160$

19) $3k^2 - 9k - 162$



2) $20n - 12$

4) $35x^2 + 5x^6y - 20y$

6) $x^2 - 9$

8) $25n^2 - 1$

10) $12m^2 - 75$

12) $12v^2 - 3$

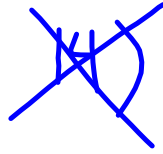
14) $x^2 - 6x$

16) $n^2 + n - 30$

18) $2p^2 - 28p + 90$

20) $2n^2 + 18n + 16$

Factorise par Décomposition



21) $5v^2 + 6v - 8$

22) $3m^2 + 16m + 16$

23) $3x^2 + 4x - 4$

24) $5r^2 + 23r - 10$

Factorise complètement

25) $r^2 - 15r + 54$

26) $80a^2 - 125$

27) $3x^2 - 9$

28) $2x^2 - 11x - 90$

29) $12m^2 + 74m + 112$

30) $16p^2 - 25$

31) $n^2 - 9$

32) $125r^2 - 5$

33) $n^2 + 13n + 30$

34) $4n^2 - 28n + 48$

35) $50m^2n^2 + 40mn^2 - 25$

•

Factorise par PGFC

1) $5n^3 + 20n$

$$5n(n^2 + 4)$$

3) $18ab + 45a^2 + 72a$

$$9a(2b + 5a + 8)$$

2) $20n - 12$

$$4(5n - 3)$$

4) $35x^2 + 5x^6y - 20y$

$$5(7x^2 + x^6y - 4y)$$

Factorise par Différence de Carrés

5) $x^2 - 16$

$$(x + 4)(x - 4)$$

7) $16x^2 - 1$

$$(4x + 1)(4x - 1)$$

9) $4x^2 - 64$

$$4(x + 4)(x - 4)$$

6) $x^2 - 9$

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

8) $25n^2 - 1$

$$(5n + 1)(5n - 1)$$

10) $12m^2 - 75$

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

11) $100p^2 - 4$

$$4(5p + 1)(5p - 1)$$

12) $12v^2 - 3$

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

Factorise par Somme et Produit

13) $n^2 - 9n + 14$

$$(n - 7)(n - 2)$$

15) $n^2 + 20n + 100$

$$(n + 10)^2$$

17) $4n^2 - 12n - 160$

$$4(n + 5)(n - 8)$$

19) $3k^2 - 9k - 162$

$$3(k - 9)(k + 6)$$

14) $x^2 - 6x$

$$x(x - 6)$$

16) $n^2 + n - 30$

$$(n - 5)(n + 6)$$

18) $2p^2 - 28p + 90$

$$2(p - 9)(p - 5)$$

20) $2n^2 + 18n + 16$

$$2(n + 1)(n + 8)$$

Factorise par Décomposition

21) $5v^2 + 6v - 8$

$$(5v - 4)(v + 2)$$

22) $3m^2 + 16m + 16$

$$(3m + 4)(m + 4)$$

23) $3x^2 + 4x - 4$

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

24) $5r^2 + 23r - 10$

$$(5r - 2)(r + 5)$$

(# sont différents)

Factorise complètement

$$25) r^2 - 15r + 54$$
$$(r - 9)(r - 6)$$

$$27) 4n^2 - 28n + 48$$
$$4(n - 4)(n - 3)$$

$$29) 12m^2 + 74m + 112$$
$$2(2m + 7)(3m + 8)$$

Factorise complètement

$$30) 16p^2 - 25$$
$$(4p + 5)(4p - 5)$$

$$32) 125r^2 - 5$$
$$5(5r + 1)(5r - 1)$$

$$34) 3x^2 - 9$$
$$3(x^2 - 3)$$

$$26) n^2 + 13n + 30$$
$$(n + 3)(n + 10)$$

$$28) 2x^2 - 11x - 90$$
$$(2x + 9)(x - 10)$$

$$31) n^2 - 9$$
$$(n + 3)(n - 3)$$

$$33) 80a^2 - 125$$
$$5(4a + 5)(4a - 5)$$

$$35) 50m^2n^2 + 40mn^2 - 25$$
$$5(10m^2n^2 + 8mn^2 - 5)$$

Pré-Quiz #3

30 septembre

Nom: _____

Pér: _____

Factorise les questions suivantes:

1. Par PGFC

$$20x^3 + 12xy$$

Réponse

Finale: _____

2. Par Différence de Carré

$$9a^2 - 16$$

Réponse

Finale: _____

3. Par Somme et Produit

$$x^2 - 7x + 12$$

Réponse

Finale: _____

4. Par Décomposition

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

Réponse

Finale: _____

5. Factorise complètement avec le(s) méthode(s) nécessaire(s).

a) $3m^3 - 12m$

Réponse

Finale: _____

b) $2x^2 + 4x - 16$

Réponse

Finale: _____

c) $4x^2y - 16xyz$

Réponse

Finale: _____

Pré-Quiz #3

30 septembre

Nom: _____

Pér: _____

Factorise les questions suivantes:

1. Par PGFC

$$20x^3 + 12xy$$

Réponse

Finale: $4x(5x^2 + 3y)$

2. Par Différence de Carrés

$$9a^2 - 16$$

Réponse

Finale: $(3a + 4)(3a - 4)$

3. Par Somme et Produit

$$x^2 - 7x + 12$$

Réponse

Finale: $(x - 3)(x - 4)$

4. Par Décomposition

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

$$2x^2 - 1x + 6x - 3$$

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

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

$$\begin{array}{l} \underline{-x-} = -6 \\ \underline{-+ -} = 5 \end{array}$$

Réponse

Finale: $(x + 3)(2x - 1)$

5. Factorise complètement avec le(s) méthode(s) nécessaire(s).

$$\begin{aligned} \text{a) } & 3m^3 - 12m \\ & = 3m(m^2 - 4) \\ & = 3m(m + 2)(m - 2) \end{aligned}$$

Réponse

Finale: $3m(m + 2)(m - 2)$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 2x^2 + 4x - 16 \\ & = 2(x^2 + 2x - 8) \\ & = 2(x - 2)(x + 4) \end{aligned}$$

Réponse

Finale: $2(x - 2)(x + 4)$

$$\begin{aligned} \text{c) } & 4x^2y - 16xyz \\ & \quad 4xy(x - 4z) \end{aligned}$$

Réponse

Finale: $4xy(x - 4z)$