

Les Polynômes

une expression qui a un terme ou plusieurs termes.

Les Exemples:

6, x , $6x$, $2y + x$, $x^2 - 5x - 9$

Les polynômes:

-ne peuvent pas avoir une variable comme un dénominateur

-ne peuvent pas avoir un exposant négatif ou fractions (les exposants doivent être entier positifs)

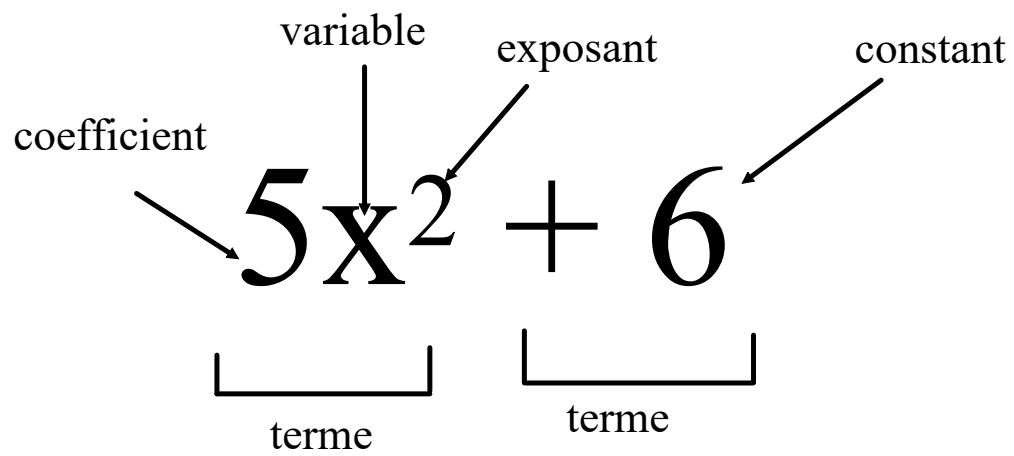
$$\frac{6}{x} \quad \leftarrow \text{non}$$

$$x^{-4} \quad x^{1/2}$$

Les expressions suivantes, sont-elles des polynômes?

- a) $7/a$ non, dénominateur est variable
- b) $\frac{1}{4}xy - 10$ Oui
- c) $3pq^{1/2}$ non, exposant n'est pas entier positif
- d) $\sqrt{7}x^4 - x^3$ Oui
- e) 8^{-2} Oui non

Vocabulaire



Polynôme

Monôme, Binôme, Trinôme

$$\begin{array}{l} 5x^3 \\ 8 \\ x^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2x^2 + 8 \\ 3x - 1 \end{array}$$

$$2x^2 - 4x + 9$$

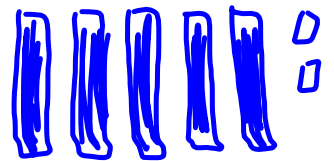
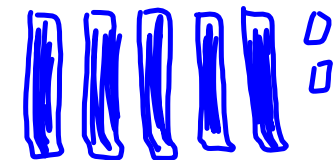
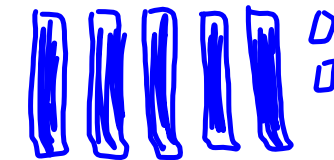
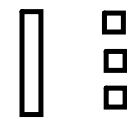
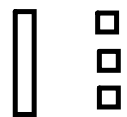
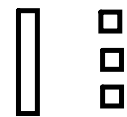
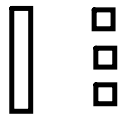
N'oubliez pas qu'il faut toujours simplifier les termes semblables avant de compter les termes.

$$\boxed{x+x+5x+y+2} \longrightarrow \boxed{7x+y+2}$$

donc c'est un trinôme.

Multiplier

$$4(m+3) = 4m+12 \quad 3(2-5a) = -15a+6$$



N'oubliez pas qu'il faut toujours mettre votre solution en ordre...

1. en ordre alphabétique

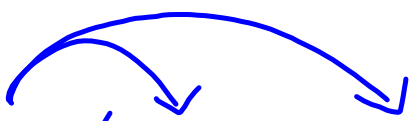
2. quand il s'agit de même variable, il faut les écrire en ordre décroissant des exposants

3. le constant va toujours à la fin

$$5 (1 - 2z - z^2)$$

$$= 5 - 10z - 5z^2$$

$$\text{donc } -5z^2 - 10z + 5$$

$$1x^4 (2x^2 - 3x^1)$$

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

$$4xy (-3x^2 - 5y - 4xy)$$
$$= -12x^3y - 20xy^2 - 16x^2y^2$$

$$= -12x^3y - 16x^2y^2 - 20xy^2$$

Simplifiez les questions suivantes.

*****Mettez vos solutions en ordre.**

a. $2(5x + 1)$

b. $4(3x - 2)$

e. $8(2x + 3)$

f. $-3x(2x - 1)$

i. $2x(1 - 2x)$

j. $5x(-2x - 1)$

c. $-3(2x - 3)$

d. $5(4x + 6)$

g. $-4x(5 - 3x)$

h. $6x(3x + 7)$

k. $3x(5x^2 - 3x + 1)$

l. $-2x(3x^2 + x - 4)$

a) $10x + 2$

b) $12x - 8$

c) $-6x + 9 \longrightarrow -3(2x - 3)$
 $-6x + 9$

d) $20x + 30$

e) $\longrightarrow 8(2x + 3)$
 $16x + 24$

f) $-6x^2 + 3x$

g) $12x^2 - 20x$

h) $18x^2 + 42x$

i) $-4x^2 + 2x$

j) $-10x^2 - 5x$

k) $15x^3 - 9x^2 + 3x$

l) $-6x^3 - 2x^2 + 8x$

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

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

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

$$4) 2x(5x^2 - 4xy) - 3y(3x^2 - y^2)$$

$$5) 12b^3(b - 3) - 2b^2(b + 5)$$

$$6) 3a^2b - 4a(a + 3) - (2a^2b + 7a)$$

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

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

$$9) (x - 3)(x + 3)$$

} FOLL
(situ
souviens)