



**TALLER DE REFUERZO-ASIGNATURA MATEMÁTICAS**  
**AÑO 2018**  
**GRADO: OCTAVO**

***EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y MONOMIOS***

1. Escribe cinco expresiones algebraicas
2. Cuáles son los elementos de un monomio. Explique la respuesta.
3. Escribe el monomio correspondiente al siguiente al enunciado: “Coeficiente numérico positivo, tres variables y grado absoluto 5”
4. Qué es un polinomio? De cinco ejemplos.
5. Cómo se clasifican los polinomios?
6. Escribe al frente de cada expresión, si corresponde o no, a una expresión algebraica y explica tu respuesta.

a)  $x^4 - b^4$  \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

b)  $x^4y^3 - x^3y^2 + x^2y - 5$  \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7. Completa la siguiente tabla.

<i>Monomio</i>	<i>Signo</i>	<i>Coeficiente</i>	<i>Variables</i>	<i>Grado relativo</i>	<i>Grado absoluto</i>
$-5a^5b^8$	-	5	$a^5b^8$	$a = 5; b = 8$	13
$12x^4y^2z^5$					
$m^{12}n^4$					
$-20p^{12}$					
$-a^5$					



$-x$					
$-8z^3$					
$y$					
$-605p^{11}q^3$					
$x y^9$					
$32abc$					

Soluciona los siguientes ejercicios

8.  $(2x^3)(5x^3)$

9.  $(12a^3)(-4a)$

10.  $5.(2x^2 y^3 z)$

11.  $(18x^3 y^2 z^5)(-6x^3 y z^2)$

12.  $(-2x^3)(-5x)(-3x^2)$

**OPERACIONES CON POLINOMIOS**

13.  $\frac{12x^3}{4x}$

14.  $\frac{-18a^6 b^2 c^5}{6a^3 b c^2}$

15.  $\frac{36m^3 n^7 p^4}{-12m^2 p^2}$



16.  $\frac{25a^4}{-5a^2}$
17.  $\frac{12x^3y^5 + 18x^5y^7 - 48x^{12}y^6}{3x^2y^2}$
18.  $(2x^3 + 5x - 3) + (4x - 3x^2 + 2x^3)$
19.  $(-10a^3 + 8b - 20) + (-6b - 3c^2 + 21a^3)$
20.  $(5y^4 + 22z^2 - 50) + (15y^4 - 2z^2 + 25)$
21.  $3x^2 \cdot (2x^3 - 3x^2 + 4x - 2)$
22.  $(2x^2 - 3)(2x^3 - 3x^2 + 4x)$
23.  $(-4x^3)(8x^3 - 6x^2 + 2x - 3)$
24.  $(2x^6 - 5x^5 + 7)(9x + x^6 - 3x^5 + 3)$
25.  $(x^5 + 2x^3 - x - 8) \div (x^2 - 2x + 1)$
26.  $(2x^2 + 4x - 2) \div 2$
27.  $(15x^6 - 20x^5 + 10x^4 - 5x^3) \div 5x^3$
28.  $(2x^3 + 9x^2 + 16x + 26) \div (2x^2 + 3x + 7)$
29.  $(3x^7 - 4x^6 + 9x^5 + 30x^2 - 38x + 91) \div (3x^2 - 4x + 9)$

**PRODUCTOS NOTABLES - FACTORIZACIÓN:** *factoriza las siguientes expresiones. Realizar el procedimiento en cada caso.*

30.  $(x+5)^2$
31.  $(2x^3 - 6)^2$
32.  $(y + 3)^2$
33.  $(5y^4 - z^2)^2$
34.  $(a^2b^2 + 5)^2$
35.  $(3+4X)^3$
36.  $(6y + 5a)^3$
- 8)  $6x - 12 =$
- 9)  $4x - 8y =$
- 10)  $14m^2n + 7mn =$
- 11)  $m(2a + b) + p(2a + b) =$



12)  $(a + 1)(a - 1) - 2(a - 1) =$

13)  $(2x + 3)(3 - r) - (2x - 5)(3 - r) =$

14)  $9a^2 - 25b^2 =$

15)  $b^4 - b^3 =$

16)  $\frac{9}{25}a^2 - \frac{49}{36}b^2 =$

17)  $\frac{1}{25}x^4 - \frac{9}{16}y^4 =$

18)  $27p^3 + q^3 .$

19)  $m^6 - 216$

20)  $x^{15} + 64y^3$

21)  $8x^3 - 1$

22)  $27a^3 - b^3$

23)  $8a^3 - 27b^6$

24)  $64a^3 - 729$

25)  $512 - 27a^9$

26)  $x^6 - 8y^{12}$

27)  $a^6b^9 - c^{12}d^{15}$

28)  $x^{18} + y^{12}$

29)  $27a^3b^3 - 1$

30)  $8x^6 - 729$

31)  $216 - x^{12}$

32)  $x^{12} + y^{12}$

33)  $a^3b^3x^3 + 1$