

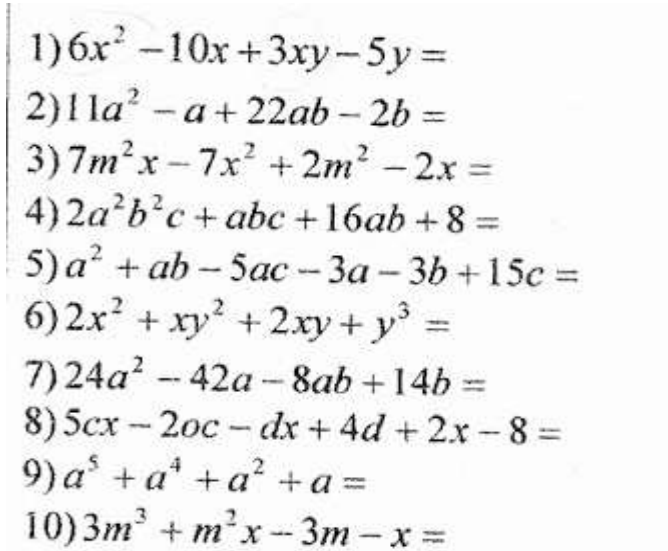
PREPARACION PRUEBA DE COMPETENCIAS
GRADO OCTAVO MATEMATICAS
TERCER TRIMESTRE

El siguiente taller tiene como objeto, que los estudiantes preparen su evaluación trimestral, por tal razón deben resolver el taller en hojas examen o cuadriculadas, y se debe resolver con todos los procedimientos y operaciones.

1. Factor común de monomios:

- 1) $10b - 30ab^2 =$
- 2) $10a^2 - 5a + 15a^3 =$
- 3) $2a^2x + 6ax^2 =$
- 4) $9a^3x^2 - 18ax^3 =$
- 5) $35m^2n^3 - 70m^3 =$
- 6) $24a^2xy^2 - 36x^2y^4 =$
- 7) $4x^2 - 8x + 2 =$
- 8) $a^3 - a^2x + ax^2 =$
- 9) $34ax^2 + 51a^2y - 68ay^2 =$
- 10) $18mxy^2 - 54m^2x^2y^2 + 36my^2 =$

2. Factor común de polinomios:

- 
- 1) $6x^2 - 10x + 3xy - 5y =$
 - 2) $11a^2 - a + 22ab - 2b =$
 - 3) $7m^2x - 7x^2 + 2m^2 - 2x =$
 - 4) $2a^2b^2c + abc + 16ab + 8 =$
 - 5) $a^2 + ab - 5ac - 3a - 3b + 15c =$
 - 6) $2x^2 + xy^2 + 2xy + y^3 =$
 - 7) $24a^2 - 42a - 8ab + 14b =$
 - 8) $5cx - 2oc - dx + 4d + 2x - 8 =$
 - 9) $a^5 + a^4 + a^2 + a =$
 - 10) $3m^3 + m^2x - 3m - x =$

3. Diferencia de cuadrados:

- 1) $x^2 - y^2 =$
- 2) $a^2 - 4 =$
- 3) $1 - 4m^2 =$
- 4) $a^2 - 25 =$
- 5) $4a^2 - 9 =$
- 6) $1 - 49a^2b^2 =$
- 7) $a^2b^8 - c^2 =$
- 8) $a^{10} - 49b^{12} =$
- 9) $100m^2n^4 - 169y^6 =$
- 10) $196x^2y^4 - 225z^{12} =$
- 11) $1 - 9a^2b^4c^6d^8 =$
- 12) $\frac{1}{4} - 9a^2 =$
- 13) $\frac{1}{16} - \frac{4x^2}{49} =$
- 14) $\frac{x^2}{100} - \frac{y^2z^4}{81} =$
- 15) $4x^{2n} - \frac{1}{9} =$

4. Trinomio cuadrado perfecto:

- 1) $m^2 + 2m + 1 =$
- 2) $4x^2 + 25y^2 - 20xy =$
- 3) $a^2 - 2ab + b^2 =$
- 4) $x^2 - 2x + 1 =$
- 5) $a^2 - 10a + 25 =$
- 6) $16 + 40x^2 + 25x^4 =$
- 7) $36 + 12m^2 + m^4 =$
- 8) $a^8 + 18a^4 + 81 =$
- 9) $4x^2 - 12xy + 9y^2 =$
- 10) $1 + 14x^2y + 49x^4y^2 =$
- 11) $49m^6 - 70am^3n^2 + 25a^2n^4 =$
- 12) $121 + 198x^6 + 81x^{12} =$
- 13) $16 - 104x^2 + 169x^4 =$
- 14) $\frac{a^2}{4} - ab + b^2 =$
- 15) $a^4 - a^2b^2 + \frac{b^4}{4} =$

5. Trinomio cuadrado de la forma $x^2 + bx + c$:

- 1) $x^2 + 5x + 6 =$
- 2) $x^2 - 7x + 12 =$
- 3) $x^2 + 2x - 15 =$
- 4) $x^2 - 5x - 14 =$
- 5) $a^2 - 13a + 40 =$
- 6) $m^2 - 11m - 12 =$
- 7) $n^2 + 28n - 29 =$
- 8) $x^2 + 6x - 216 =$
- 9) $m^2 + 5m - 14 =$
- 10) $x^2 - 6 - x =$
- 11) $c^2 + 5c - 24 =$
- 12) $a^2 + 7a + 6 =$
- 13) $12 - 8n + n^2 =$
- 14) $x^2 + x - 132 =$
- 15) $c^2 + 24c + 135 =$

6. Trinomio cuadrado de la forma $ax^2 + bx + c$:

- 1) $12m^2 - 13m - 35$
- 2) $14m^2 - 31m - 10$
- 3) $15m^2 + 16m - 15$
- 4) $15a^2 - 8a - 12$
- 5) $18a^2 - 13a - 5$
- 6) $20m^2 + 44m - 15$
- 7) $20n^2 - 9n - 20$
- 8) $20a^2 - 7a - 40$
- 9) $30m^2 + 13m - 10$
- 10) $4m^2 - 20mn + 9n^2$
- 11) $6m^2 - 13am - 15a^2$
- 12) $9x^2 + 6xy - 8y^2$
- 13) $15m^2 - am - 2a^2$
- 14) $18a^2 + 17ay - 15y^2$
- 15) $20a^2 - 27ab + 9b^2$
- 16) $21x^2 - 29xy - 72y^2$
- 17) $30a^2 - 13ab - 3b^2$
- 18) $30m^2 + 17am - 21a^2$
- 19) $15m^4 - am^2 - 2a^2$
- 20) $12x^2 - 19xy^2 - 18y^4$

7. Suma o diferencia de cubos

- 1) $a^3 - 8 =$
- 2) $x^3 + 1 =$
- 3) $27a^3 + b^6 =$
- 4) $8x^3 - 125 =$
- 5) $27m^6 + 64n^9 =$
- 6) $1 + a^3 =$
- 7) $x^3 + y^3 =$
- 8) $a^3 - 1 =$
- 9) $y^3 - 1 =$
- 10) $1 - 8x^3 =$
- 11) $a^3 + 27 =$
- 12) $27a^3 - b^3 =$
- 13) $a^3 - 125 =$
- 14) $8a^3 + 27b^6 =$
- 15) $8x^3 - 27y^3 =$

8. Resolver las ecuaciones:

- 1) $2x - x + 4 + 2 = 8$
- 2) $3x + 1 - 2x = 9 - 3$
- 3) $6 + 2x - 4 = x - 1$
- 4) $-6 - 2x = -3x - 6$
- 5) $x + x + 4 + 2 = 8$
- 6) $2x + x + 5 - 5 = 6$
- 7) $2x - x - 3 - 5 = 2$
- 8) $2x + 2 - 1 - x = 2$
- 9) $5x - 4 = 3x - 2$
- 10) $2x - 5 + 1 + x = x - 6$
- 11) $-2x - 5 = 6 - x - 2x$
- 12) $-10 - 4x + 2 = x - 3 - 4x$
- 13) $-9x - 6 + 4 = 4 + 2x - 8x$
- 14) $-x = -6 - 2 - 2x$
- 15) $5x - 10 - 3x + 3 + 2x = 20 - x - 4 - 3 + 3x$

9. Resuelve los problemas.

- a. Si a un número le quitas 13, obtienes 91. ¿Cuál es el número?
- b. La suma de dos números consecutivos es 95. ¿Cuáles son esos números?

- c. En mi colegio entre alumnos y alumnas somos 624. Si el número de chicas supera en 36 al de chicos, ¿cuántos chicos y cuantas chicas hay?
- d. Tres amigos van de compras. Juan gasta el doble que Alicia y Ana gasta el triple que Alicia. Si entre los tres han gastado 72 €, ¿cuánto ha gastado cada uno?
- e. Sabiendo que un pantalón es 5 € más caro que una camisa y que si compro 6 pantalones y 4 camisas pago 480 €, ¿cuánto vale el pantalón y la camisa?