

**PREPARACION PRUEBA DE COMPETENCIAS
GRADO OCTAVO
PRIMER PERIODO
MATEMATICAS**

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. RESOLVER LOS SIGUIENTES EJERCICIOS:

a. $(-299 + 389 - 546 - 1234 + 346) \times (345 - 2345 - 234 + 234 - 1456)$

b. $(456 - 123 + 3456 - 1987 - 23) \times (-456 + 345 - 123 - 567 - 3 + 2345)$

c. $(-234 - 345 + 3456 - 2345 + 467 - 34) \times (-456 + 789 - 234 - 56 + 456)$

d. $(-567 + 345 - 789 + 890 - 345 - 7) \times (-678 - 89 + 987 - 456 - 123 + 456)$

2. EXPRESAR EN LENGUAJE ALGEBRAICO

- 1) El doble de un número menos su cuarta parte.
- 2) Años de Ana Belén dentro de 12 años.
- 3) Años de Isabel hace tres años.
- 4) La cuarta parte de un número más su siguiente.
- 5) Perímetro de un cuadrado.
- 6) Un número par.
- 7) Un número impar.
- 8) Un múltiplo de 7.
- 9) Dos números enteros consecutivos.
- 10) Dos números que se diferencian en dos unidades.
- 11) El doble de un número menos su quinta parte.
- 12) El quíntuplo de un número más su quinta parte.
- 13) La edad de una señora es el doble de la de su hijo menos 5 años.
- 14) Dos números se diferencian en 13 unidades.
- 15) Dos números suman 13.

3. DESARROLLE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

a. $\left(\frac{5}{250} - \frac{4}{1000} + \frac{7}{200} - \frac{8}{500}\right) \times \left(\frac{2}{150} - \frac{3}{600} + \frac{4}{200} - \frac{2}{100}\right)$

$$b. \left(-\frac{4}{350} + \frac{5}{700} - \frac{2}{175} + \frac{8}{100} \right) \div \left(\frac{3}{450} + \frac{2}{300} - \frac{5}{900} + \frac{7}{100} \right)$$

4. EXPRESAR EN FORMA RACIONAL LOS SIGUIENTES NÚMEROS DECIMALES:

a. 3,252525...

b. 4,31212...

c. 5,235

d. 5,12343434....

e. 3.123

f. 123,1515...

g. 6.56333...

h. 3,9

5. SIMPLIFIQUE LAS SIGUIENTES EXPRESIONES:

a. $-24X + 56Y - 38 + 86X - 57Y - 78$

b. $-890a + 76b - 245 + 700a - 98b - 256$

c. $456X + 345Y - 456 + 34X - 67Y - 567$

d. $-23m - 45n - 34z - 456m - 45n + 60z$

6.

Realiza la suma de los siguientes polinomios:

a) $p(x) = x^5 + x^4 - 4x^3 + 6x^2 + x - 7$

$q(x) = x^6 + 2x^4 + x^2 + 5$

b) $p(x) = 9x^5 - 2x^4 + 12x^3 + x^2 - x + 10$

$q(x) = -x^5 + 5x^4 - 12x^3 - 2x^2 + x - 15$

c) $p(x) = -5x^4 + 6x^3 - 2x^2 + 3x + 8$

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

d) $p(x) = 3x^4 + x^3 - 2x^2 + x - 14$

$q(x) = 6x^4 - 8x^3 + 2x^2 - 3x$

$r(x) = 2x + 14$

e) $p(x) = -x^6 + 4x^5 - 2x^4 - 7x^3 + 6x^2 + x - 2$

$q(x) = 3x^6 + 2x^5 - x^3 + 2x^2 - 2x + 5$

$r(x) = -2x^6 - 6x^5 + 2x^4 + 8x^3 - 8x^2 + x - 3$

f) $p(x) = x^4 - 3x^3 + x^2 - 7x + 11$

$q(x) = 2x^5 - 3x^4 + x^3 - x^2 - 7$

$r(x) = -3x^5 + 2x^4 - 5x^3 + 8x^2 + 3x - 4$

7. Realiza la resta de los siguientes polinomios:

$$\begin{aligned} a) \quad p(x) &= x^6 + 2x^5 - 3x^4 + x^3 + 4x^2 + 4x - 4 \\ q(x) &= -x^6 + 2x^5 - 5x^4 + x^3 + 2x^2 + 3x - 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad p(x) &= -3x^3 + 7x^2 - 3x - 2 \\ q(x) &= 5x^3 + 5x^2 + 5x + 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad p(x) &= x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 7x + 10 \\ q(x) &= -2x^4 + 5x^3 - 8x^2 + 3x + 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) \quad p(x) &= -x^5 + 5x^3 + 4x^2 - x + 1 \\ q(x) &= x^4 + 9x^3 - 3x^2 + x - 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e) \quad p(x) &= -7x^3 + x^2 - 12x - 2 \\ q(x) &= -6x^3 + 3x^2 - 13x + 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f) \quad p(x) &= x^4 + 3x^3 - 3x^2 + 2x + 14 \\ q(x) &= -x^5 - 2x^4 + 3x^3 - 3x + 14 \end{aligned}$$

8. Multiplicar:

$$1 \quad (x^4 - 2x^2 + 2) \cdot (x^2 - 2x + 3) =$$

$$2 \quad (3x^2 - 5x) \cdot (2x^3 + 4x^2 - x + 2) =$$

9. Dividir:

$$a) \quad (x^5 + 7x^3 - 5x + 1) : (x^3 + 2x)$$

$$b) \quad (x^3 - 5x^2 + x) : (x^2 - 1)$$

10. resuelve la siguiente situación:

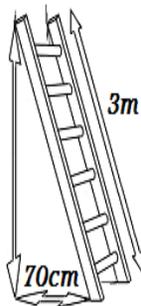
1. Los datos que se dan a continuación corresponden a los pesos en Kg. de ochenta personas:

- (a) Obténgase una distribución de datos en intervalos de amplitud 5, siendo el primer intervalo [50; 55].
- (b) Calcúlese el porcentaje de personas de peso menor que 65 Kg.
- (c) ¿Cuántas personas tienen peso mayor o igual que 70 Kg. pero menor que 85?

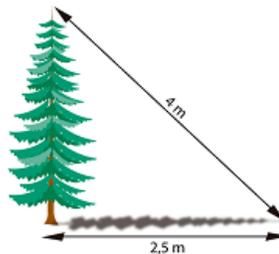
60; 66; 77; 70; 66; 68; 57; 70; 66; 52; 75; 65; 69; 71; 58; 66; 67; 74; 61;
63; 69; 80; 59; 66; 70; 67; 78; 75; 64; 71; 81; 62; 64; 69; 68; 72; 83; 56;
65; 74; 67; 54; 65; 65; 69; 61; 67; 73; 57; 62; 67; 68; 63; 67; 71; 68; 76;
61; 62; 63; 76; 61; 67; 67; 64; 72; 64; 73; 79; 58; 67; 71; 68; 59; 69; 70;
66; 62; 63; 66;

11.

Calcular la altura que podemos alcanzar con una escalera de 3 metros apoyada sobre la pared si la parte inferior la situamos a 70 centímetros de ésta.



12.



Al atardecer, un árbol proyecta una sombra de 2,5 metros de longitud. Si la distancia desde la parte más alta del árbol al extremo más alejado de la sombra es de 4 metros, ¿cuál es la altura del árbol?