



**EXAMEN DE MATEMATICAS RECUPERACION
NOVENO GRADO SECCIÓN 3
REFORZAMIENTO VALOR 100%**



NOMBRE DEL ALUMNO(A): _____

INSTRUCCIONES: LEA CUIDADOSAMENTE CADA PREGUNTA, PIENSE, CONTESTE Y REVISE SI ESTA CORRECTA.

POLINOMIOS, PRODUCTOS NOTABLES Y FACTORIZACIÓN

1. Calcule los siguientes polinomios.

a) $-3a(8a + 7b)$ $= (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad)$
 $= (\quad) + (\quad)$

b) $(5a+6b) \times (-2b)$ $= (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad)$
 $= (\quad) + (\quad)$

c) $(15xy^2-9xy^2) \div (3/2xy)$ $= (\quad) \div (\quad)$
 $= (\quad) \times (\quad)$
 $= (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad)$
 $= (\quad) + (\quad)$
 $=$ _____

2. Desarrolle los siguientes polinomios.

a) $(a + b)(c - d)$ $= (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad)$
 $= \quad + \quad + \quad + \quad$
 $=$ _____

b) $(2a + 1)(2a + 4)$ $= (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad)$
 $= \quad + \quad + \quad + \quad$
 $=$ _____

3. Encuentre el valor numérico de:

a) $2n^2 + 5n - 4$; si $n=5$ $= 2(\quad) + 5(\quad) - 4$
 $= \quad + \quad - 4$
 $=$ _____

b) $8x + 3y - 8$; si $x=1, y=-2$ $= 8(\quad) + 3(\quad) - 8$
 $= \quad + \quad - 8$
 $=$ _____

4. Desarrolle los siguientes polinomios con termino común (productos notables):

a) $(x + 2)(x + 5)$ $= \quad + (\quad)x + \quad$
 $=$ _____

b) $(y + 3)(y - 5)$ $= \quad + (\quad)y + \quad$
 $=$ _____

5. Desarrolle el cuadrado de la adición o sustracción de dos monomios (productos notables):

a) $(x + 7)^2 = \underline{\hspace{1cm}} + 2(\underline{\hspace{1cm}})x + \underline{\hspace{1cm}}$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

b) $(y - 4)^2 = \underline{\hspace{1cm}} - 2(\underline{\hspace{1cm}})y + \underline{\hspace{1cm}}$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

c) $(x - 5y)^2 = \underline{\hspace{1cm}} - 2(\underline{\hspace{1cm}})x + \underline{\hspace{1cm}}$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

6. Desarrolle los productos notables:

a) $(3x + 2y)(3x - 2y) = (\underline{\hspace{1cm}})^2 - (\underline{\hspace{1cm}})^2$

$= \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}}$

b) $(2x + 1)(3x + 2) = (\underline{\hspace{1cm}})^2 + (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})x + \underline{\hspace{1cm}}$

$= (\underline{\hspace{1cm}})x^2 + (\underline{\hspace{1cm}})x + (\underline{\hspace{1cm}})$

$a = \underline{\hspace{1cm}} \quad b = \underline{\hspace{1cm}} \quad c = \underline{\hspace{1cm}} \quad d = \underline{\hspace{1cm}}$

$ac = \underline{\hspace{1cm}} \quad ad + bc = \underline{\hspace{1cm}} \quad bd = \underline{\hspace{1cm}}$

7. Factorice por factor común:

a) $8a^2b + 4b^2 = (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}})$

b) $5xy + 5xz + 2y + 2z = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})$

$= (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}})$

$= (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}})$

8. Factorice por tanteo:

a) $x^2 - 2x - 3 = (\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})$

$\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = -3$

$\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = -2$

b) $x^2 + 8x + 12 = (\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})$

$\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = 12$

$\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = 8$

c) $x^2 - 8x + 7 = (\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})$

$\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = 7$

$\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = -8$

9. Factorice por TCP (Trinomio Cuadrado Perfecto), diferencia de cuadrados y tanteo compuesto:

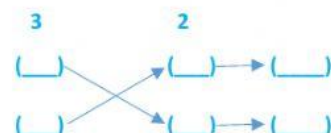
a) $x^2 - 12x + 36 = (\underline{\hspace{1cm}})^2 - 2(\underline{\hspace{1cm}})x + (\underline{\hspace{1cm}})^2$ TCP

$= (\underline{\hspace{1cm}})^2$

b) $4m^2 - 25 = (\underline{\hspace{1cm}})^2 - (\underline{\hspace{1cm}})^2$

$= (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}})$

c) $3x^2 - 5x + 2 = (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}})$



NUMEROS REALES

1. Compare las siguientes cantidades numéricas mediante los símbolos ($>$, $<$ o $=$) según corresponda:

$$-2\sqrt{3} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -3\sqrt{7} \qquad -2\pi \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -2\sqrt{7} \qquad -\sqrt{3} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \pi - 4\sqrt{2}$$

$$\frac{-10}{\sqrt{5}} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -2\sqrt{5} \qquad -\frac{\sqrt{3}}{4} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{-2}{5} \qquad \frac{\sqrt{2}}{\pi} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 3 - \sqrt{2}$$

2. Identifique en la recta numérica los siguientes números uniéndolos con una flecha:

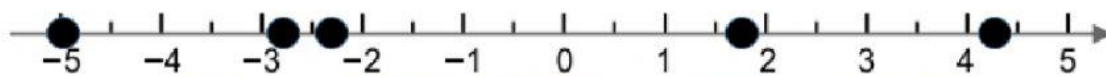
$\sqrt{3}$

4.32

$-\frac{38}{16}$

-e

$-\sqrt{25}$



3. Completa la tabla dando clic todos los conjuntos q los que pertenecen los siguientes números:

Números	N	Z	Q	I	R
π					
15×99					
$4/14$					
$\sqrt{11}$					
π					
-0.3333333					
$\sqrt[3]{-5}$					

4. Al aplicar las propiedades de la multiplicación y división de raíces escriba el resultado, $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ y viceversa y $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$ y viceversa.

$$\begin{aligned} \sqrt{3} \times \sqrt{7} &= \sqrt{\quad \times \quad} = \sqrt{\quad} \\ \sqrt{12} &= \sqrt{\quad \times \quad} = \sqrt{\quad} \times \sqrt{\quad} \\ \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{5}} &= \sqrt{\frac{\quad}{\quad}} = \sqrt{\quad} \\ \sqrt{\frac{36}{4}} &= \frac{\sqrt{\quad}}{\sqrt{\quad}} = \frac{6}{2} = \square \end{aligned}$$

5. Resuelva las siguientes adiciones y sustracciones de radicales, seleccionando la respuesta correcta simplificada.

$$\sqrt{11} + \sqrt{11}$$

$$5\sqrt{8} + 2\sqrt{8}$$

$$3\sqrt{3} - 5\sqrt{3} - \sqrt{3}$$

$$3\sqrt{7} - \sqrt{7} + 2\sqrt{7}$$

6. Resuelva los siguientes radicales seleccionando la respuesta correcta.

$$\sqrt{20} - \sqrt{80}$$

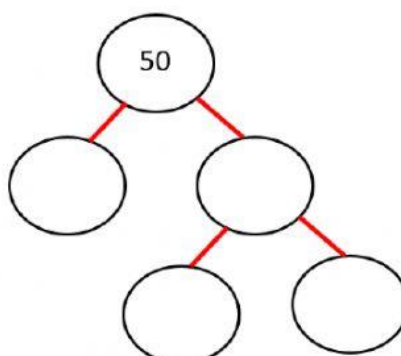
$$\sqrt{15} + \sqrt{12}$$

7. Resuelva utilizando la racionalización:

$$-\frac{10}{\sqrt{2}} - \sqrt{50} = \textcircled{-5\sqrt{\quad}} - \textcircled{5\sqrt{\quad}} = - \sqrt{\quad}$$

$$-\frac{10}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{\quad}}{\sqrt{\quad}} = -\frac{10\sqrt{\quad}}{(\cancel{\sqrt{\quad}})^2} = -\frac{10\sqrt{\quad}}{\quad} = \textcircled{-\sqrt{\quad}}$$

$$\begin{aligned} \sqrt{50} &= \sqrt{\quad^2 \times \quad} = \cancel{\sqrt{\quad^2}} \times \sqrt{\quad} \\ &= \textcircled{\sqrt{\quad}} \end{aligned}$$



$$50 = \quad^2 \times \quad$$

8. Multiplique:

$$(\sqrt{11} - \sqrt{6})(\sqrt{11} + \sqrt{6}) = (\cancel{\sqrt{11}})^2 - (\cancel{\sqrt{6}})^2$$

$$= \boxed{}$$

ECUACIONES CUADRATICAS.

1. Resuelva las siguientes ecuaciones cuadráticas usando factorización:

e) $x^2 - 11x + 18 = 0$

$(\quad)(\quad) = 0$ $\quad \times \quad = 18$
 $\quad = 0$; $\quad = 0$ $\quad + \quad = -11$
 $\quad$; $\quad$
 c.s. $\{\quad, \quad\}$

a) $3x^2 - 5x + 2 = 0$

$(\quad)(\quad) = 0$ 3 2
 $\quad = 0$; $\quad = 0$ $(\quad) \rightarrow (\quad) \rightarrow (\quad)$
 $\quad$; $\quad$ $(\quad) \rightarrow (\quad) \rightarrow (\quad)$
 $= \quad$
 c.s. $\{\quad, \quad\}$

2. Resuelva las ecuaciones cuadráticas por formula cuadrática:

f) $4x^2 + x - 1$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$a = \quad$ $b = \quad$ $c = \quad$ $x = \frac{-\quad \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)}}{2(\quad)}$ $x = \frac{-\quad \pm \sqrt{(\quad)}}{(\quad)}$

$b^2 - 4ac = (\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)$
 $= \quad - \quad$
 $= \quad$

GEOMETRIA.

Actividad 1. Adjunte una hoja de papel al cuadernillo y encuentre la medida del ángulo x empleando la propiedad de la suma de los ángulos internos de un triángulo.

