



**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) $-3a(8a + 7b)$ = () x () + () x ()
= () + ()

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

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

2. Desarrolle los siguientes polinomios.

a) $(a + b)(c - d)$ = () x () + () x ()
= _____ + _____ + _____ + _____
= _____

b) $(2a + 1)(2a + 4)$ = () x () + () x ()
= _____ + _____ + _____ + _____
= _____

3. Encuentre el valor numérico de:

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

b) $8x + 3y - 8$; si $x=1, y=-2$ = $8(\underline{\quad}) + 3(\underline{\quad}) - 8$
= _____ + _____ - 4
= _____

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

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

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) $(2x + 1)(3x + 2) = (\underline{\hspace{1cm}})^2 + (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})x + \underline{\hspace{1cm}}$ $a = \underline{\hspace{1cm}} \quad b = \underline{\hspace{1cm}} \quad c = \underline{\hspace{1cm}} \quad d = \underline{\hspace{1cm}}$
 $= (\underline{\hspace{1cm}})x^2 + (\underline{\hspace{1cm}})x + (\underline{\hspace{1cm}})$ $ac = \underline{\hspace{1cm}} \quad ad + bc = \underline{\hspace{1cm}} \quad bd = \underline{\hspace{1cm}} \checkmark$

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

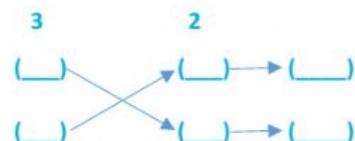
c) $x^2 - 8x + 7 = (\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}})$ $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = 7$
 $\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = -8$

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



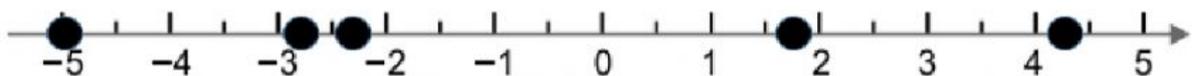
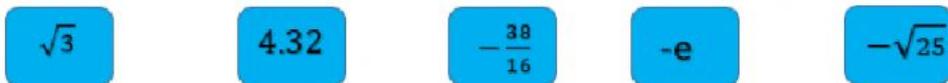
NUMEROS REALES

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

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

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

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



3. Completa la tabla dando clic todos los conjuntos a 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.

$$\begin{aligned} \sqrt{3} \times \sqrt{7} &= \sqrt{3 \times 7} = \sqrt{21} \\ \sqrt{12} &= \sqrt{4 \times 3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3} \\ \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{5}} &= \sqrt{\frac{25}{5}} = \sqrt{5} \\ \sqrt{\frac{36}{4}} &= \frac{\sqrt{36}}{\sqrt{4}} = \frac{6}{2} = 3 \end{aligned}$$

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.

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

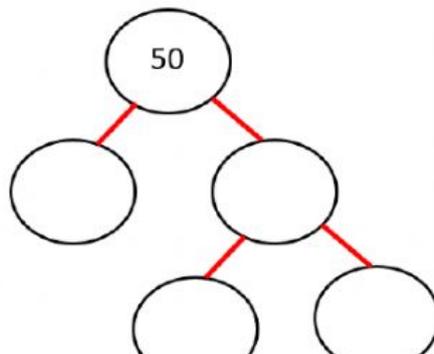
$$\sqrt{15} + \sqrt{12}$$

7. Resuelva utilizando la racionalización:

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

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

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



8. Multiplique:

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

$$= \quad - \quad$$

$$= \quad \square$$

ECUACIONES CUADRATICAS.

1. Resuelva las siguientes ecuaciones cuadráticas usando factorización:

e) $x^2 - 11x + 18 = 0$ $(\quad)(\quad) = 0$ $\quad x \quad = 18$
 $\quad = 0; \quad = 0$ $\quad + \quad = -11$
 $\quad ; \quad$
 c.s. $\{ \quad, \quad \}$

a) $3x^2 - 5x + 2 = 0$ $(\quad)(\quad) = 0$ 3 2
 $\quad = 0; \quad = 0$ $(\quad) \rightarrow (\quad) \rightarrow (\quad)$
 $\quad ; \quad$ $(\quad) \leftarrow (\quad) \leftarrow (\quad)$
 $= \quad$
 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

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

= $\quad - \quad$

= \quad

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

$$x = \frac{-(\quad) \pm \sqrt{(\quad)}}{(\quad)}$$

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.

