

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA AURES</b> Resolución N°. 0125 del 23 de Abril de 2004 Núcleo Educativo 922 Resolución N°. 9932 Noviembre 16 de 2006 “Educar para la Vida con Dulzura y Firmeza”	Código FGA-
		Aprobado 21/01/2013
		Versión 1
	<b>Gestión Académico – Pedagógica – ACTIVIDAD ESPECIAL DE RECUPERACIÓN (AER)</b>	Página 1 de 2

Área: Álgebra y Aritmética

Docente: Mauricio Castro López

Grado: 8

Año: 2022

N°	Indicador de Desempeño	Contenidos y Temas	Estrategias	Tiempo	Criterio de Evaluación	Valoración
1.	Interpreta los números naturales, enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de los números irracionales.</li> <li>• Operaciones entre números irracionales, con sus propiedades.</li> <li>• Proporcionalidad directa e inversa.</li> <li>• Definición de expresiones algebraicas.</li> <li>• Clasificación de expresiones algebraicas.</li> <li>• Operaciones básicas con monomios y polinomios.</li> <li>• Productos notables</li> <li>• Factorización de trinomios</li> </ul>	1. Presentar la actividad propuesta en la guía.  2. Realizar prueba de conocimientos.	Entrega de la solución: <u>25 de octubre</u>  Sustentación escrita: <u>25-26 de octubre</u>  <b>(segunda oportunidad noviembre).</b>	Trabajo escrito y prueba escrita.	Trabajo escrito 30%  Evaluación escrita 70%
2.	Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación					

**Observación:** En el cuaderno de cada una de las áreas o asignaturas no aprobadas, el estudiante debe elaborar un cuadro como este, debe presentarlo firmado el día de la entrega de la ACTIVIDAD ESPECIAL DE RECUPERACIÓN.

Firma del Estudiante: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Acudiente: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

## ACTIVIDAD 01

1. Clasifica los siguientes números indicando a cuáles de los conjuntos (N, Z, Q, R) pertenecen

$$5, -7; 0,23, \frac{5}{4}, \sqrt{\frac{18}{2}}, \sqrt{-3}, \sqrt[3]{-5}, -\frac{\pi}{2}; 4,\bar{7}, \sqrt{-4}$$

$$\frac{3}{4}; -\frac{8}{2}; \sqrt{100}; \sqrt{12}; 3,25; 2,5$$

$$-\pi, -e, -\sqrt{3}, -\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, e, \pi$$

2. Simplifica la siguiente expresión:

$$-\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-1} + 1,83 - \left[\frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \frac{1}{3}\right]$$

3. Calcula:

a)  $\sqrt[5]{243}$     b)  $\sqrt[3]{216}$     c)  $\sqrt{225}$

a)  $\frac{4}{3}$  y  $\frac{12}{9}$     b)  $\frac{8}{3}$  y  $\frac{16}{6}$     c)  $\frac{4}{7}$  y  $\frac{8}{21}$

4. Simplifica las siguientes operaciones con potencias:

a)  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^3$     b)  $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^3$

5. Resolver las siguientes operaciones expresando los radicales en potencias.

a)  $\sqrt[3]{62^2}$     b)  $\sqrt[5]{3^2}$     c)  $\sqrt[8]{ab^2}$     d)  $(\sqrt[3]{8})^6$

6. Resolver las siguientes operaciones expresando los radicales en potencias.

a)  $\sqrt{\frac{45}{144}}$     b)  $\sqrt[4]{\sqrt{21}}$     c)  $\frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[4]{x}}$     d)  $\frac{\sqrt[5]{c^3} \cdot \sqrt[5]{c^4}}{\sqrt[5]{c^3}}$

7. Comprobar cada una de las igualdades realizando las operaciones

$$5\sqrt{2} + \sqrt{2} - 3\sqrt{3} = 3\sqrt{2}$$

$$3\sqrt{8} + \sqrt{18} - 3\sqrt{50} = \sqrt{32}$$

$$3\sqrt{42} + 4\sqrt{92} - 3\sqrt{252} = \sqrt{162}$$

8. Haz la gráfica de las siguientes tablas e identifica si son de correlación directa o de proporcionalidad directa:

Grafica 1	
x	Y
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16
9	18

Gráfica 2	
x	y
1	5
2	7
3	9
4	11
5	13
6	15

### REGLA DE TRES DIRECTA E INVERSA

Soluciona los siguientes problemas:

1. Un día tiene 24 horas y un mes, treinta días. ¿Cuántas horas tienen seis meses?
2. Cada camión carga 80 canastas. Si cada canasta tiene 32 botellas, ¿cuántas botellas carga el camión?
3. Un viajero demora 14 400 minutos en llegar a su destino.

¿Cuántos días tarda en llegar a su destino?

4. Si por un dólar se dan \$1100 y por una peseta \$9. ¿Cuántas pesetas damos por un dólar?
5. Tres obreras construyen una casa en 12 días. Si la misma casa la construyen 5 obreras, ¿cuántos días emplearán?
6. Si 25 pintores pintan una casa en 3 días, ¿cuántos pintores más serán necesarios para pintar la casa en un día?
7. Tres secretarios escriben 10 cartas en 3 horas. ¿Cuántas cartas escribirán 9 secretarias en 6 horas?
8. Doce obreros abren una zanja de 70 metros en 4 días. ¿En cuántos días abrirán una zanja de 50 metros 10 obreros?
9. Ocho máquinas empaacan 400 bolsas de leche en 12 horas. ¿Cuántas máquinas serán necesarias para empaacar 1000 bolsas en 8 horas?
10. En una fábrica de muebles 4 personas construyen 3 comedores en 2 días. Si la fábrica desea construir 9 comedores en tres días, ¿cuántas personas más debe contratar?
11. Cuatro perros se comen 4 pedazos de carne en 4 horas. ¿En cuántas horas 100 perros se comerán 100 pedazos de carne?
12. Seis ratones se comen 6 quesos en 2 días. ¿En cuántos días 18 ratones se comerán 18 quesos?

## ACTIVIDAD 02 - FACTORIZAR

### FACTOR COMÚN

1.  $a(x+1)+b(x+1)$
2.  $x(a+1)-3(a+1)$
3.  $2(x-1)+y(x-1)$
4.  $m(a-b)+(a-b)n$
5.  $2x(n-1)-3y(n-1)$
6.  $a(n+2)+n+2$
7.  $x(a+1)-a-1$
8.  $a^2+1-b(a^2+1)$
9.  $3x(x-2)-2y(x-2)$
10.  $1-x+2a(1-x)$
11.  $9a^3x^2-18ax^3$
12.  $15c^3d^2+60c^2d^3$
13.  $35m^2n^3-70m^3$
14.  $abc+abc^2$
15.  $24a^2xy^2-36x^2y^4$

### TRINOMIO CUADRADO PERFECTO

1.  $a^2-2ab+b^2$
2.  $a^2+2ab+b^2$
3.  $x^2-2x+1$
4.  $y^4+1+2y^2$
5.  $a^2-10a+25$
6.  $9-6x+x^2$
7.  $16+40x^2+25x^4$
8.  $1+49a^2-14a$
9.  $36+12m^2+m^4$

### DIFERENCIA DE CUADRADOS

1.  $x^2-y^2$
2.  $a^2-1$
3.  $a^2-4$
4.  $9-b^2$
5.  $1-4m^2$
6.  $16-n^2$
7.  $a^2-25$
8.  $1-y^2$
9.  $4a^2-9$
10.  $25-36x^4$