



**COLEGIO JORBALÁN-LA CARO II**  
**RELIGIOSAS ADORATRICES**  
PREESCOLAR, PRIMARIA Y BACHILLERATO ACADÉMICO CON ESPECIALIDAD EN COMERCIO  
“EDUCAMOS EN EL AMOR Y PARA EL AMOR”

**TALLER DE NIVELACIÓN ANUAL ALGEBRA**  
**GRADO OCTAVO**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

- Encuentra la expresión decimal de cada uno de los siguientes números racionales dividiendo el numerador entre el denominador.
  - $\frac{3}{7}$
  - $\frac{200}{9}$
  - $\frac{20}{3}$
  - $\frac{1}{8}$
- Expresa cada uno de los siguientes decimales como la suma de fracciones decimales.
  - 0.28
  - 3.521
  - 0,0307
  - 0,402
  - 2,1
- Contesta las siguientes preguntas y justifica tu respuesta:
  - ¿ $\frac{2}{5}$  es más próximo a 0,39 o a 0,42?
  - ¿ $\frac{3}{7}$  es más próximo a 0,42 o a 0,43?
- Selecciona en la siguiente lista de expresiones decimales aquellas que representan números irracionales:
  - 2. 33.....

- 5,414243
- 0.1312
- - 12,01000100001
- 15,16161616....
- -3,367654...

5. Escribe en el espacio el símbolo  $\succ$   $\circ$   $\prec$  según corresponda:

- a) 2,4432 \_\_\_\_\_ 2,4433...  
 b) 2,1313 \_\_\_\_\_ 2,141112  
 c) 4,1323 \_\_\_\_\_ 4,1123  
 d) -58,96 \_\_\_\_\_ -57,96

6. Representa en la recta numérica los siguientes números

- a)  $\sqrt{3}$   
 b)  $-\sqrt{10}$   
 c)  $\sqrt{5}$

7. Determina si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, justifica tu respuesta.

- a) Existen números irracionales que son enteros. ( )  
 b) Todos los números decimales infinitos son irracionales. ( )  
 c) Entre dos números racionales hay infinitos irracionales. ( )  
 d) Todos los números decimales infinitos son racionales. ( )

8. Transforma las siguientes expresiones utilizando el significado y las propiedades de la potenciación.

- a)  $(-5)^4$   
 b)  $\left(\frac{3}{4}\right)^3$   
 c)  $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{-2}$

9. Ordena de mayor a menor cada uno de los siguientes conjuntos de números reales.

$\succ$  4, 8 ; 3,78 ; 4,817 ;  $\sqrt{20}$  ;  $\frac{28}{6}$  ;  $3\frac{3}{2}$

10. Expresa en notación científica los siguientes números:

- a) Distancia de la tierra a la estrella. Alfa centauro: 40 678 000 000 000

- b) Temperatura en el centro del sol: 120 000 000 ° F
- c) Distancia de la tierra al sol: 148 500 000 000 Km
- d) Centésima parte de una millonésima.
- e) Ciento treinta y dos billonésimas.

11. Escribe la expresión algebraica que representa cada una de las siguientes soluciones.

- a) El número de centímetros que hay en  $m$  metros.
- b) Si  $x$  representa un número natural, ¿cómo escribirías un número par?
- c) El precio de una docena de sacos si  $p$  es el precio de cada unidad.

12. Halla la suma de la siguiente expresión algebraica

$$\rightarrow y^4 - y^2 - 5; \frac{2}{3}y^3 - \frac{3}{8}y - 3; -\frac{3}{5}y^4$$

13. Efectúa las siguientes sustracciones

$$\rightarrow \text{De } \frac{3}{4}ab + \frac{2}{3}bc \text{ restar } \frac{1}{2}bc + 1$$

14. Realiza la siguiente operación.

$$\rightarrow \text{Restar } -a^2b + ab^2 - 3 \text{ de la suma de } 3a^2b + 7a \text{ con } -2ab^2 - 3$$

15. En el siguiente listado corresponde a la duración en minutos. Del efecto de la anestesia aplicada a diferentes animales de laboratorio en un instituto de investigación farmacéutica.

31	18	19	17	24	34	25	22	20	32
33	23	34	23	28	18	20	31	21	30

16. Reduce las siguientes expresiones algebraicas

- $x^4 + 6x^4$
- $5c + 5c - 11c$
- $4ab - 7ab + 2ab$
- $\frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{3}ab + \frac{1}{4}a^2 - \frac{2}{3}ab + b^2$

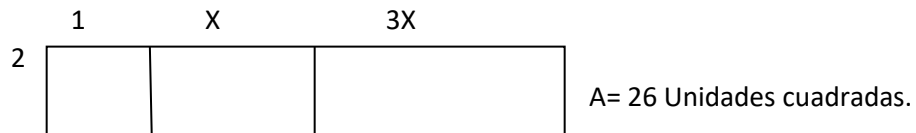
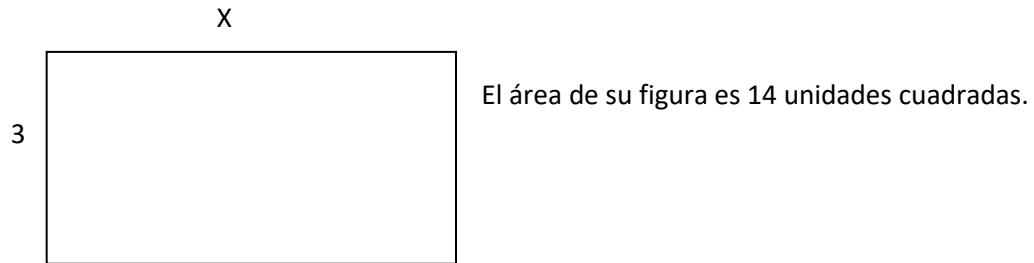
### 17. Factorizar

- $4x^2 - 8x + 2$
- $4a^3 - 1 - a^2 + 4a$
- $16 - 104x^2 + 169x^4$
- $1 - 9a^2b^4c^6d^8$
- $a^2 + 33 - 14a$

18. Divide:

- a)  $9x + 3$  entre 3
- b)  $2x^3 + 8x^2 + 4x$  entre  $2x$
- c)  $12x^2 + 25x + 7$  entre  $4x + 7$

19. Encuentra el valor de  $x$



20. ¿Cuántos números diferentes de dos cifras se pueden formar con los dígitos 3, 5, 6 sabiendo que nos se pueden repetir?

21. ¿De cuántas maneras diferentes pueden colocar en el armario 6 camisas?

22. Grafica las siguientes funciones lineales

a)  $H(x) = 3x + 5$

b)  $F(x) = \frac{1}{4}x$

c)  $T(x) = 5x$



**COLEGIO JORBALÁN-LA CARO II**  
**RELIGIOSAS ADORATRICES**  
PREESCOLAR, PRIMARIA Y BACHILLERATO ACADÉMICO CON ESPECIALIDAD EN COMERCIO  
"EDUCAMOS EN EL AMOR Y PARA EL AMOR"

**TALLER DE NIELACIÓN ANUAL ARITMÉTICA**  
**GRADO QUINTO**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Descubre la frase escondida de Séneca.

	7C 15d 13u	3c 12d 7c	3c 28d 9u
10c 1d 17u	7c 20d 8u	4c 11d 7u	1c 31d 11u
5c 23d 37u	2c 15d 42u	4um 10c 48u	5um 12c 10d

CLAVES:

Algo: 5048

No: 427

SINO: 421

Para: 767

Algo: 908

Saber: 392

Estudia: 863

Saber: 1027

Mejor: 6300

Más: 517

Para: 589

2. Soluciona el numeral 2 de la página 20.
3. Completa el siguiente cuadrado mágico

	24	7	20	3
4	12	25	8	16
17	5	13		9
10		1	14	22
23		19	2	15

Cuadrado mágico multiplicativo

2		
36	6	1
3	4	




4. Resuelve actividad página 51 del texto guía.
5. Resuelve las siguientes situaciones:

En su pecera Juana tiene el doble de peces de los que tiene Carlos en la suya. Si en total tienen 36 peces:

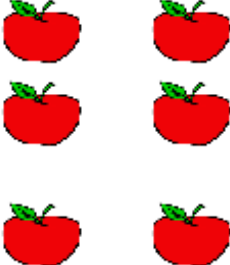
- a) ¿es cierto que Juana tiene 20 peces?
- b) ¿por qué?
- c) ¿es cierto que Carlos tiene 12 menos que Juana?
- d) ¿por qué?

6. Desarrolla actividades de las páginas 65 y 66.  
 7. Representa las siguientes fracciones y clasificalas en propias e impropias.

$$\frac{9}{6} \quad \frac{10}{8} \quad \frac{11}{3} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{9}{6}$$

	4		
	3		
	6		



	8		
---	---	--	--

8. Escribe la cantidad de alimentos que corresponden a cada persona del grupo en fracción

Alimentos	Personas	Fracción	Número mixto

9. Resuelve actividades de las páginas 132 y 133 del texto guía.

10. Lee y resuelve las siguientes situaciones

- A. En un avión viajan 36 hombres y 12 mujeres. ¿Cuál es la razón entre las mujeres y hombres?
- 3 a 1
  - 1 a 3
  - 1 a 5
  - 5 a 1
- B. En un avión viajan 36 hombres y 24 mujeres. ¿Cuál es la razón entre mujeres y el total de viajeros?
- 3 a 2
  - 2 a 3
  - 2 a 5
  - 5 a 2
- C. La expresión "24 a 30" como "4 es a 5" es proporcional porque:
- $24 \times 30 = 4 \times 5$
  - $24 + 4 = 30 - 2$
  - $24 \times 4 = 30 \times 5$
  - $24 \times 5 = 4 \times 30$

11. Comprueba todas las propiedades trabajadas utilizando las siguiente proporción

$$\frac{18}{3} = \frac{12}{2}$$

12. Completa las siguientes tablas de series proporcionales:

Cajas	1	2	3		5	
Chicles	6	12		24		36

Bultos	2		6	8		12
Kg	10	20			50	

➤ Resuelve los siguientes problemas

13. Un automóvil recorre 180km en tres horas. ¿Cuántos kilómetros recorrerá en 2 horas?

14. 6 pintores pintan una casa en 16 horas. Si contratan a dos pintores más. ¿en cuánto tiempo haría el mismo trabajo?

15. Si un pie de distancia equivale a 30,48 cm, ¿Cuántos cm mide una persona que mide 6 pies?

16. En una granja hay comida para alimentar 14 patos durante 8 días. Si llegarán 2 patos más ¿para cuantos días alcanzará la comida?

17. Dada la siguiente factura, aplícale el IVA a cada producto y luego haz un 10% de descuento por el pago efectivo.

Producto	Cantidad	Precio	Precio con IVA (16%)	Precio con descuento (10%)	Precio final
Cuaderno	1	12000			
Libro	1	85000			
Colores	1	18000			
				Total	

18. Resuelve actividades página 174 y 175 del texto guía.