



# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

Promoción anticipada	
<b>Asignatura</b>	Matemáticas
<b>Grado</b>	7°
<b>Temas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Polígonos (nombres, diagonales, clasificación en cóncavo y convexo)</li> <li>✓ Conjuntos numéricos</li> <li>✓ Operaciones con números enteros y racionales</li> <li>✓ Signos de agrupación (operaciones combinadas)</li> <li>✓ Potenciación y radicación (operaciones y propiedades)</li> <li>✓ Plano cartesiano</li> <li>✓ Conceptos básicos de estadística</li> <li>✓ Introducción a tablas de frecuencia</li> <li>✓ Proporcionalidad inversa y directa</li> </ul>
<b>Actividad</b>	Realice la totalidad de los ejercicios propuestos, con sus respectivos procedimientos. Presente el trabajo en hojas de block, debe tener portada (Nombre de estudiante, nombre de docente, institución, año, ciudad, fecha, etc)
<b>Docente</b>	
<b>Estudiante</b>	

1. Resuelva los siguientes ejercicios con números enteros (realiza un esquema o dibujo de la situación)

**Temperatura en la ciudad:** En Medellín la temperatura a las 6:00 a.m. era de  $12^{\circ}\text{C}$ . Durante la mañana bajó 5 grados y en la tarde subió 8 grados. ¿Cuál fue la temperatura final al terminar la tarde?

**Juego de puntos:** En un videojuego, Juan gana 15 puntos en la primera ronda, pierde 20 puntos en la segunda y gana 10 puntos en la tercera. ¿Cuál es el puntaje total de Juan después de las tres rondas?

**Subida y bajada en un edificio:** Un ascensor parte del piso 0. Sube 7 pisos, luego baja 10 pisos, y finalmente sube 4 pisos. ¿En qué piso termina el ascensor?

**Dinero en la billetera:** Camila tenía \$50.000. Compró un libro que costaba \$65.000. Representa la situación con números enteros y determina cuánto dinero le falta para poder pagar el libro.

2. Resuelva cada uno de los siguientes problemas de proporcionalidad directa e inversa.

- a. En 50 litros de agua de mar hay 1.300 g. de sal. ¿Cuántos litros hacen falta para 5.200 g. de sal?
- b. Un coche gasta 5 litros de gasolina cada 100 km. ¿Cuántos km. recorrerá con 28 litros?
- c. 5 Obreros hacen una pared en 15 días. ¿Cuánto tardarán 3 obreros en hacer la misma pared?
- d. Un granjero tiene pienso para alimentar a sus 12 vacas durante 45 días. Si compra 3 vacas más, ¿Cuánto le durará el pienso?
- e. Una rueda da 4.590 vueltas en 9 minutos. ¿Cuántas vueltas dará en 2 horas y media?
- f. Un deportista recorre 4.500 m. en 10 minutos. ¿Cuántos km. recorrerá en media hora?
- g. 4 albañiles tardan en arreglarme el tejado 18 días. Si quiero acabar el tejado en 12 días, ¿Cuántos albañiles tengo que contratar?
- h. Un camión que carga 3.000 kg. da 15 viajes para transportar una carga. ¿Cuántos viajes dará otro camión que carga 4,5 toneladas en transportar la misma carga?



# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

3. Realice un plano cartesiano para cada uno de los siguientes conjuntos de coordenadas. Una los puntos de manera secuencial, determine que figura se forma, y pinte la figura.

Puede ayudarse con el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=kzOzYY-T-50>

- a. Primer figura

(0,7) (0,9) (7,16) (8,16) (15,9) (15,7) (13,7) (8,13) (7,13) (2,7) (0,7) ✕  
(1,7) (1,0) (14,0) (14,7) ✕ (5,0) (5,6) (10,6) (10,0) ✕ (11,13) (11,15) (13,15)  
(13,11)

- b. Segunda figura

(2,0) (1,1) (1,3) (3,3) (3,5) (1,5) (0,6) (0,9) (2,10) (2,12) (5,16) (9,16) (4,12)  
(4,11) (5,11) (9,15) (11,15) (11,12) (7,9) (7,8) (8,8) (13,12) (15,12) (16,11)  
(16,7) (15,6) (15,4) (13,0) (8,0) (8,1) (6,1) (6,0) (2,0) ✕ (1,5) (1,6) (0,6) ✕  
(3,7) (3,9) (5,9) (5,7) (3,7)

- c. Tercer figura

(1,9) (1,10) (2,10) (2,9) (1,9) ✕ (0,11) (0,12) (1,12) (3,10) (5,10) (7,11)  
(12,11) (14,9) (16,8) (16,7) (14,6) (7,6) (5,8) (3,9) (2,7) (1,7) (0,11) ✕ (9,11)  
(9,14) (8,14) (8,11) ✕ (8,14) (1,14) ✕ (9,14) (16,14) ✕ (9,10) (12,10) (14,8)  
(9,8) (9,10) ✕ (6,4) (15,4) (16,5) ✕ (9,6) (9,4) ✕ (12,6) (12,4)

4. Complete las siguientes tablas realizando operaciones con números enteros, tal como se muestra en los ejemplos.

Sume la fila con la columna teniendo presente los signos: <https://www.youtube.com/watch?v=dayfz0ff1Mc>

<b>Suma (+)</b>	<b>42</b>	<b>-20</b>	<b>-13</b>	<b>55</b>	<b>-76</b>	<b>102</b>	<b>-1001</b>
<b>90</b>	132	70	77	145	14	192	-911
<b>72</b>							
<b>-16</b>							
<b>-23</b>							
<b>-82</b>							
<b>166</b>							

Multiplique la fila por la columna teniendo presente la ley de signos: <https://www.youtube.com/watch?v=6f40XK7nssY>

<b>Multiplificación (x)</b>	<b>-2</b>	<b>4</b>	<b>-7</b>	<b>-11</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>44</b>
<b>2</b>	-4	8	-14	-22	20	24	88
<b>3</b>							
<b>-4</b>							
<b>22</b>							
<b>-13</b>							
<b>-52</b>							



# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

5. Realice las siguientes operaciones con números racionales

$$a) \frac{1}{2} + \frac{4}{6}$$

$$b) \frac{2}{9} + \frac{10}{11}$$

$$c) \frac{45}{3} - \frac{1}{5}$$

$$d) \frac{71}{9} - \frac{2}{9}$$

$$e) \frac{90}{3} - \frac{10}{11}$$

$$f) \frac{63}{8} + \frac{23}{8}$$

$$g) \frac{10}{2} \times \frac{4}{6}$$

$$h) \frac{2}{9} \times \frac{7}{11}$$

$$i) \frac{4}{3} \div \frac{1}{5}$$

$$j) \frac{7}{9} \div \frac{2}{9}$$

$$k) \frac{9}{3} \div \frac{1}{11}$$

$$l) \frac{6}{8} \times \frac{2}{8}$$

6. Consulta las propiedades de la potenciación y escriba los siguientes ejercicios en una sola expresión

$$1. 3^3 \cdot 3^4 \cdot 3 =$$

$$2. 5^7 : 5^3 =$$

$$3. (5^3)^4 =$$

$$4. (5 \cdot 2 \cdot 3)^4 =$$

$$5. (3^4)^4 =$$

$$6. [(5^3)^4]^2 =$$

$$7. (8^2)^3$$

$$8. (9^3)^2$$

$$9. 2^5 \cdot 2^4 \cdot 2 =$$

$$10. 2^7 : 2^6 =$$

$$11. (2^2)^4 =$$

$$12. (4 \cdot 2 \cdot 3)^4 =$$

7. Consulte que es la estadística y donde se aplica. Busque la definición de los siguientes conceptos estadísticos y de ejemplos: población, muestra, variable, tipo de variable, dato e individuo.

8. Resuelva los siguientes ejercicios de operaciones combinadas. Según el ejemplo.

<https://www.youtube.com/watch?v=w016sdyv1w>



# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

$$\begin{aligned} 0) \quad & [9 \times (7 - 3)] - [2 \times (7 - 5)] = \\ & [9 \times 4] - [2 \times 2] = \\ & 36 - 4 = 32 \end{aligned}$$

$$1) \quad (7 + 8) \times 4 - 3 =$$

$$2) \quad 17 - 3 \times 2 + 5 =$$

$$3) \quad [(4 \times 3) + (2 \times 5)] - (6 \times 3) =$$

$$4) \quad 2 \times (3 + 4) - 3 \times (7 - 4) =$$

$$5) \quad 24 \div 6 + 2 \times 10 =$$

9. Resuelva las siguientes raíces perfectas

a)  $\sqrt{9} =$

b)  $\sqrt{25} =$

c)  $\sqrt{49} =$

d)  $\sqrt{100} =$

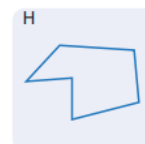
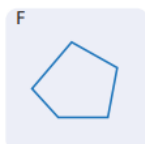
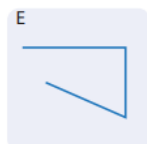
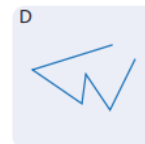
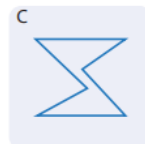
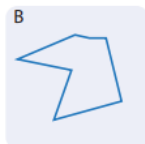
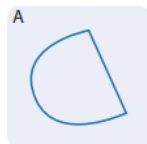
e)  $\sqrt{1} =$

f)  $\sqrt{0} =$

g)  $\sqrt{\frac{1}{4}} =$

h)  $\sqrt{\frac{1}{9}} =$

10. Diga para cada figura, cual es un polígono y cual no. Explique.



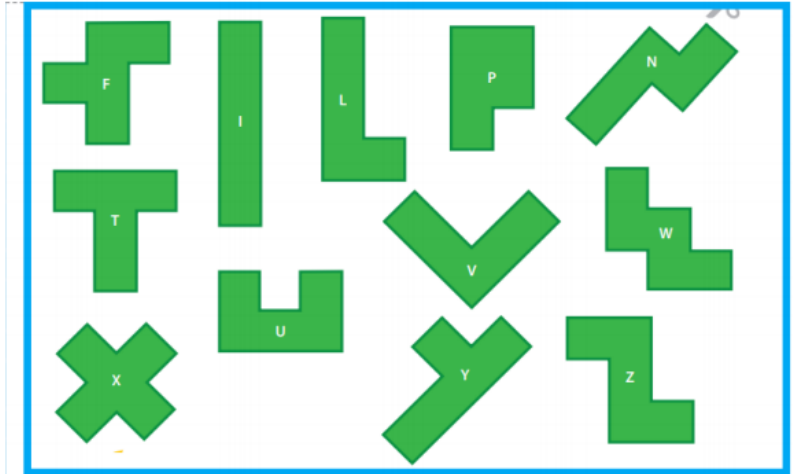


# Institución Educativa La Milagrosa

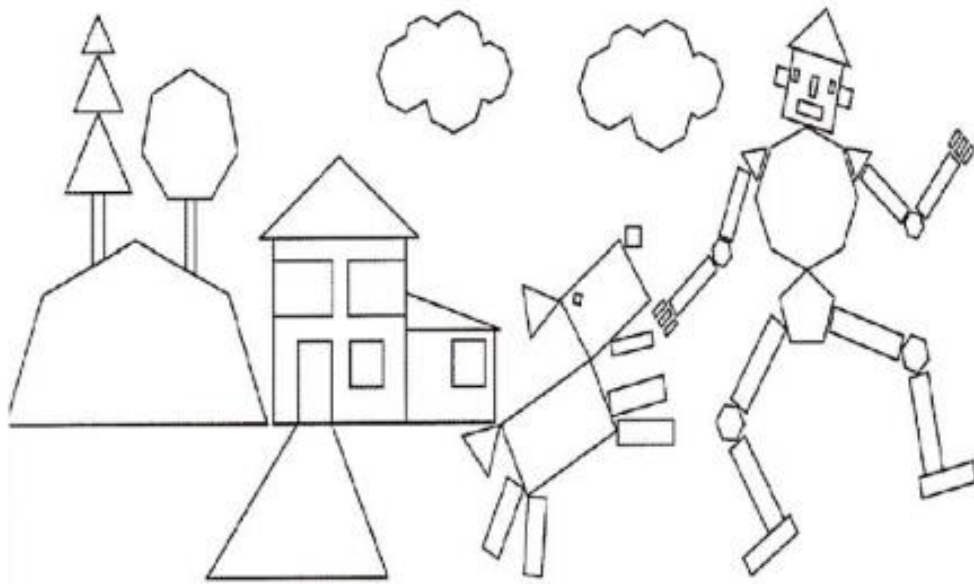
Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

11. Coloque el nombre del polígono, delante de cada letra según su cantidad de lados.

F
I
L
P
N
T
U
V
W
X
Y
Z



12. Colorea de azul los polígonos irregulares y de verde los regulares.

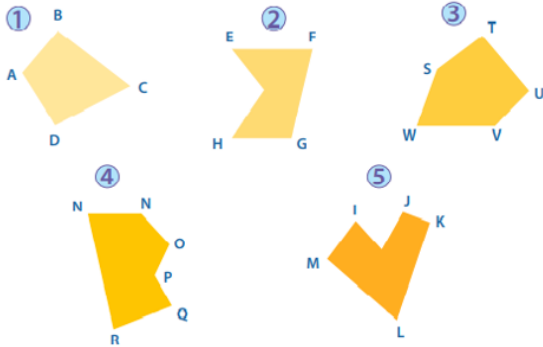




# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

13. Complete la siguiente tabla, según las figuras.



#	Nombre	Cantidad de lados	Cóncavo o convexo
1			
2			
3			
4			
5			

14. Trace todas las diagonales posibles para los siguientes polígonos.



15. Realice una tabla de frecuencia con los siguientes datos.

Se puede apoyar en el video: <https://www.youtube.com/watch?v=JtB2w0QLRZ4>

## EJERCICIOS

Observa los datos y llena la siguiente tabla de frecuencia.

Se le pregunto a 30 personas  
cuantos hermanos tienen.

5 3 3 2 1  
4 5 2 0 2  
2 2 2 1 1  
0 0 3 0 0  
5 4 3 2 2  
1 0 1 1 1

x	f	Fr	%	F
0				
1				
2				
3				
4				
5				
<b>TOTALES</b>				