

## TALLER DE NIVELACIÓN DE MATEMÁTICAS

GRADO 8-3°

PERIODO 1° -2026

**TEMAS: Operaciones Con Números Racionales, Relaciones De Proporcionalidad Y Reducción De Términos Semejantes**

Como presentar el trabajo de nivelación:

1. Imprimir el plan de mejoramiento y hacerlo firmar
2. Desarrollar los ejercicios a continuación en hojas cuadrículadas tamaño carta, con márgenes resaltadas de normas APA
3. Llevarlo el día de citación de refuerzo y hacerle portada de normas APA
- 4.

### ACTIVIDAD, PARTE 1

- A. Las siguientes tablas muestran magnitudes directamente proporcionales. Completar las tablas de datos y trazar la gráfica que representa la información

Masa (kg)		500	100
Volumen (cm <sup>3</sup> )	40		80

Número de vueltas	180		
Tiempo (min)	4	3	1

- B. Resuelve los siguientes polinomios aritméticos

$$-\frac{5}{2} - \left[ \left( \frac{4}{5} + \frac{2}{3} \right) \times \left( \frac{1}{2} - \frac{4}{3} \right) \right]$$
$$-\frac{8}{3} \times \left\{ \frac{5}{4} - \left[ \frac{1}{6} - \left( \frac{7}{12} + \frac{3}{2} \right) \right] \right\}$$
$$-\frac{5}{7} \div \left\{ \frac{15}{14} - \left[ \frac{1}{2} + \left( \frac{3}{4} - \frac{5}{3} \right) \right] \right\}$$

- C. Resuelve los siguientes problemas

- Camila entrena para una competencia de atletismo. De lunes a viernes, ella recorre 2,7 Km en la mañana y 3,16 Km en la tarde. ¿Cuántos kilómetros recorres de lunes a viernes?
- Tres amigos tienen ahorrados \$180.000 para comprar una bicicleta. Adicionalmente cada uno tiene lo siguiente:
  - Pedro tiene la mitad de lo que tiene Daniel.
  - Juan tiene la tercera parte de lo que tiene Daniel.Si reúnen lo cada uno tiene ahorrado, los tres tendrían \$510.000 mas los \$180.000. ¿Cuánto dinero logro reunir Daniel?
- Si el 50% de una cantidad es 60, ¿Cuánto es el 25% de esa misma cantidad? ¿Cuál es la cantidad?
- Ayer 2 camiones transportaron una mercancía desde el puerto hasta el almacén. Hoy 3 camiones, iguales a los de ayer, tendrán que hacer 6 viajes cada uno para transportar la misma cantidad de mercancía del almacén al centro comercial. ¿Cuántos viajes tuvieron que hacer ayer los camiones?
- 10 obreros tardan 2 meses en construir una casa. ¿Cuántos días tardarían 15 obreros?

### Comunicar

≡ 1. Escribe dos términos semejantes para cada monomio.

- $-3ab^4$
- $\frac{2}{7}m^3$
- $6k$
- $\sqrt{12}x^2y^3$
- $-c^{10}$
- $-2,76d^3f^4$

### Razonar

≡ 2. Completa las operaciones.

- $3c + \underline{\hspace{2cm}} = 10c$
- $\underline{\hspace{2cm}} + 4a = 5a$
- $83m + \underline{\hspace{2cm}} = 45m$
- $\underline{\hspace{2cm}} + w = 2w$
- $12k + \underline{\hspace{2cm}} = 0$
- $9p^6 + \underline{\hspace{2cm}} = 9p^6$
- $\underline{\hspace{2cm}} + 2,8g^2 = 1,5g^2$
- $(26h + 2) + \underline{\hspace{2cm}} = 15h - 4$
- $\underline{\hspace{2cm}} - 34z^4 = 34z^4$
- $\underline{\hspace{2cm}} + j^5l^7 = -8j^5l^7$
- $-12,3v^3w^2 + \underline{\hspace{2cm}} = -10v^3w^2$
- $(\sqrt{2}m - 42b + 2,6q) + \underline{\hspace{2cm}} = m + 42b - 3,2q$
- $(12d^3f^4z^4 - 31a^2e^4i^5) + \underline{\hspace{2cm}} = -5d^3f^4z^4 + 2a^2e^4i^5$
- $(\frac{2}{3}x^2y^4 - 15,4z^3w^5 - 700v^2u^3) + \underline{\hspace{2cm}} = -x^2y^4 - 30z^3w^5 - 412v^2u^3$
- $\underline{\hspace{2cm}} - (12f - 34g - 67h + 102j - 45) = 6f + 5g - 8h - 37j + 15$
- $\underline{\hspace{2cm}} - (3,2x - 4y^2 + \frac{3}{5}z) = 1,5x + \frac{9}{5}z$
- $m^3 - 4n^5 - \underline{\hspace{2cm}} = -5m^3 - 19n^5$
- $\underline{\hspace{2cm}} - (2a - 1,2b) = 7a + b - 5$
- $73m^2 - 34n^5 + 12 + \underline{\hspace{2cm}} = 29m^2 - 34n^5 - 16p^2 + 27$

≡ 3. Completa la tabla.

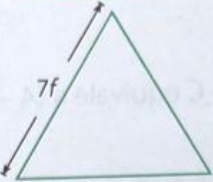
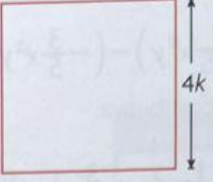
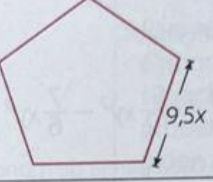
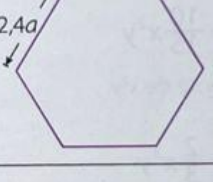
Polígono regular	Perímetro
	
	
	
	

Tabla 1

≡ 4. ¿Cuál de los dos polígonos de la figura tiene mayor perímetro si  $x = 3$  cm;  $y = 2$  cm;  $e = 1$  cm;  $d = 0,5$  cm?

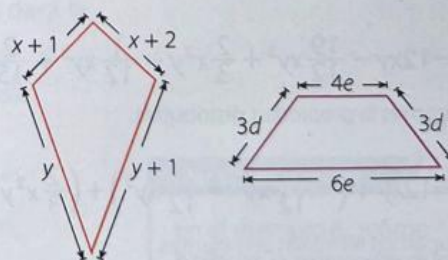


Figura 1

### Resolver problemas

- Aplicación.** El área de una de las caras de un cubo está dada por la expresión  $x^2 + 3$ . Escribe una expresión para determinar el área superficial del cubo.
- Aplicación.** Encuentra el polinomio que al adicionarlo con  $-2,8x^2 + \frac{3}{7}x - 76$  se anule, es decir, que su suma sea 0.