

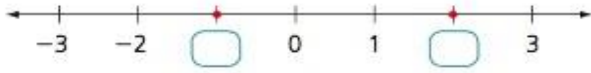
## TALLER DE NIVELACIÓN MATEMÁTICAS AÑO 2025

### GRADO 7°

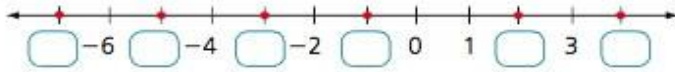
Resuelve en hojas cuadriculadas tamaño carta, no olvidar hacerle portada y márgenes a cada hoja del trabajo, también debe adjuntar la hoja de plan de mejoramiento firmada por acudiente. Este material será la base de la evaluación escrita.

1. Escriba los números enteros faltantes en cada recta numérica.

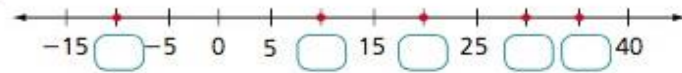
a.



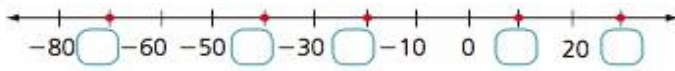
b.



c.

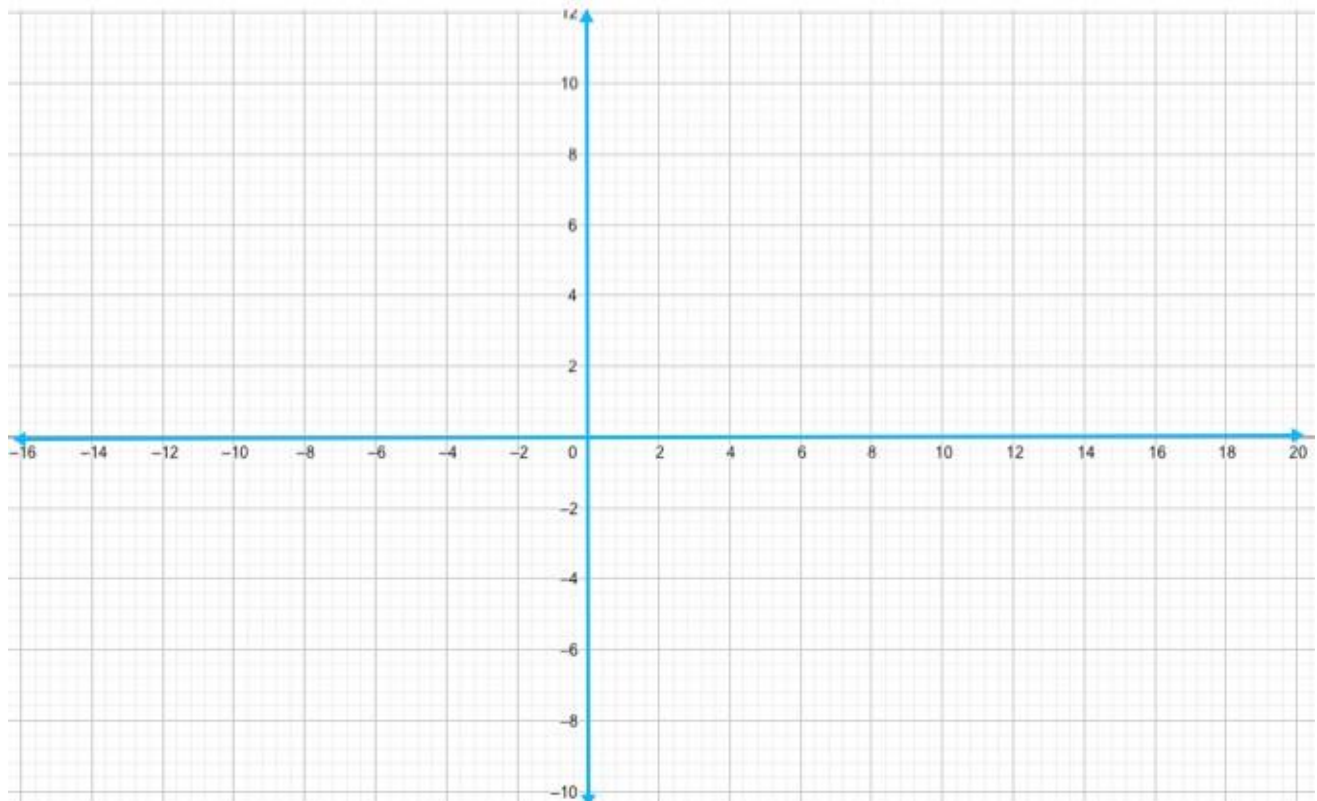


d.



2. Ubique los puntos en el plano cartesiano.

$T(2, 1)$	$H(0, -1)$	$W(-5, 4)$	$J(-3, -11)$	$G(8, 0)$	$P(-7, -10)$	$N(11, 5)$
$A(-10, 4)$	$S(0, -7)$	$C(0, 0)$	$F(-10, 0)$	$K(0, 6)$	$D(8, 6)$	$E(0, 5)$



3.

a. Ordene de menor a mayor los siguientes números: 12, -7, 20, -2, 14, -6, 1, -10.

b. Escriba los números enteros que sean menores que -2 y mayores que -10.

c. Ordene del más reciente al más antiguo, los nombres de algunos matemáticos según su año de nacimiento: Pitágoras 569 a.C., Isaac Newton 1.643, Euclides 325 a.C., Leonhard Euler 1707 y Arquímedes 287 a.C.

4. Determine el resultado de las siguientes operaciones:
- a.  $(+10) + (+20) =$

b.  $(+40) + (+25) =$

c.  $(-12) + (-28) =$

d.  $(-60) + (-15) =$
5. Tres estudiantes recibieron dinero de sus padres para ir de compras, Juana recibió \$85.000, María recibió \$16.000 pesos más que Juana y Camila recibió \$10.000 más de la cantidad recibida por Juana y María. ¿Cuánto dinero recibieron María y Camila?
6. El señor Castillo tenía en su cuenta \$435.000, este mismo día consignó a su cuenta \$200.000, el día siguiente le hicieron una transferencia de \$112.000 de un préstamo que le hizo a un amigo. ¿Qué saldo tiene en su cuenta el señor Castillo?
7. La invención de la escritura fue aproximadamente en el año 3.000 a.C. ¿Cuántos años han transcurrido hasta hoy?
8. Resuelva las expresiones con operaciones combinadas.
- a.  $-2 \times (-7) + 12 \div (-4) - (-7) \times 5 + (-44) \div 4$

b.  $(6 - 24) \div \{(-2 + 5) \times [-5 + (3 - 13) \div (-2) - (-7 - 2 + 5)] - (7 - 5) \times (-3)\}$
9. Encuentre el valor de cada potencia.
- a.  $4^2 =$

b.  $(-10)^3 =$
- 10.Indique la solución correcta para cada expresión.
- | Expresión                     | Solución 1     | Solución 2                 |
|-------------------------------|----------------|----------------------------|
| a. $(-5)^2 - (-3)^2 =$        | 25 - 9         | $(-2)^2$                   |
| b. $-3^2 - (-3 + 9 - 9)^3 =$  | $9 + (-3)^3$   | $-9 + 27$                  |
| c. $-2 + (-5)^2 - 8 + 3 =$    | $-2 + 25 - 11$ | $-2 + 25 - 5$              |
| d. $(4 - 5)^4 + (-3 + 8)^2 =$ | $(-1)^4 + 5^2$ | $4^4 - 5^4 + (-3)^2 + 8^2$ |
- 11.Un estudiante encontró las fracciones correspondientes de los decimales que se listan a continuación. Verifique esos resultados, marque con una X las respuestas incorrectas y asegúrese de que el estudiante haya expresado su respuesta en una fracción irreducible.
- 3,5 →  $\frac{15}{2}$

55,8 →  $\frac{279}{5}$

4,123 →  $\frac{412300}{100000}$
- 12.Plantee la multiplicación correspondiente y solucione cada problema.
- a. La cuarta parte de los estudiantes de un salón son niñas y de ellas  $\frac{2}{3}$  tienen el pelo largo. ¿Qué fracción de los estudiantes son niñas con pelo largo?

b. Rosa se comió  $\frac{1}{6}$  de una bandeja de 24 galletas. ¿Cuántas galletas se comió?, ¿cuántas galletas

quedaron en la bandeja?

- c. Pedro tenía \$ 360.000 ahorrados. Compró una bicicleta que le costó  $\frac{5}{6}$  del dinero que ahorró. ¿Cuánto le costó a Pedro la bicicleta?, ¿cuánto dinero le quedó?

### 13. División de fracciones y decimales

Multiplique por el inverso multiplicativo y simplifique siempre que sea posible.

$$\frac{4}{5} \div \frac{3}{9} = \frac{4 \times 9}{5 \times 3} = \frac{36}{15}$$

Recuerda que multiplicar por el inverso multiplicativo es como multiplicar en cruz.

Solucione los problemas usando la división de fracciones.

- ¿Cuántas piezas de  $\frac{8}{3}$  m de longitud se  $\frac{8}{3}$  obtienen de una tabla de  $\frac{40}{3}$  m de largo?
- Samy compró  $\frac{5}{4}$  de kilo de queso y lo partió  $\frac{1}{8}$  en porciones de  $\frac{1}{8}$  de kilo cada una. ¿Cuántas porciones consiguió Samy?
- Marina repartió  $\frac{2}{3}$  de su torta de cumpleaños entre sus 8 amigos. ¿Qué fracción de torta comió cada uno de ellos?

### 14. Suprima los signos de agrupación y resuelva cada polinomio:

a.  $\frac{2}{5} - \left\{ \frac{3}{4} + \left[ \left( \frac{5}{3} + \frac{1}{2} \right) - \left( \frac{2}{5} + \frac{1}{6} \right) \right] \right\}$

b.  $0,31 + \left[ \left( \frac{5}{2} - 0,2 \right) + 4,3 \right]^2$

### 15. Lee y resuelve

- a. Para preparar un litro de jugo Camila utiliza 8 naranjas grandes, ¿cuántas naranjas de iguales características se necesitarán para preparar 2, 3, 5, 6 y 10 litros de jugo?

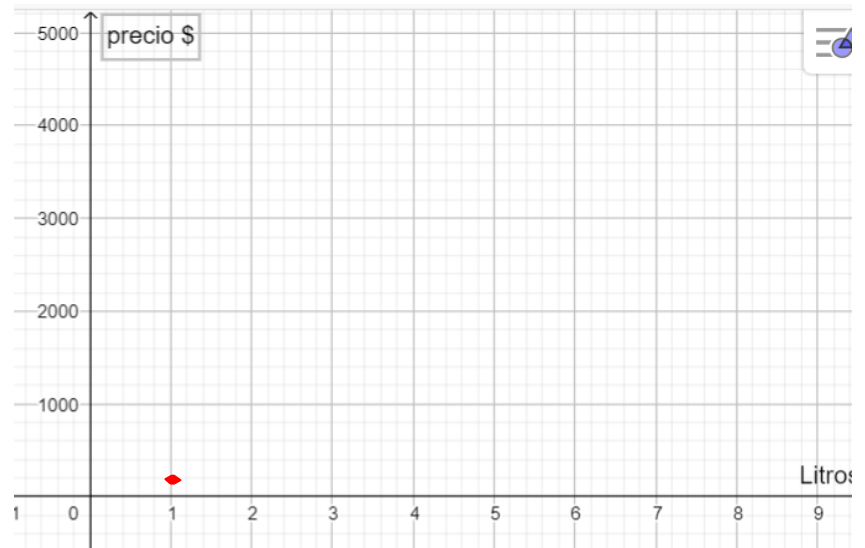
No. de litros	2	3	5	6	10
No. de naranjas					
Razón					

- b. Complete la tabla y represente los datos en el sistema de coordenadas.

Litros	0	1	2	3	4	5	6	7
Precio \$	0	500	1000					

En el eje horizontal ubique la coordenada correspondiente a litros y en el eje vertical ubica la coordenada correspondiente a precio.

De esta forma, cada pareja ordenada representará una situación puntual que permitirá visualizar gráficamente el comportamiento de la relación proporcional entre las magnitudes.



- Una todos los puntos en el sistema de coordenadas usando una línea. ¿Qué representación gráfica se obtuvo?
- ¿Las magnitudes relacionadas en la tabla son directamente proporcionales? Justifique
- Determine la constante de proporcionalidad y explique qué representa este valor en las magnitudes relacionadas.