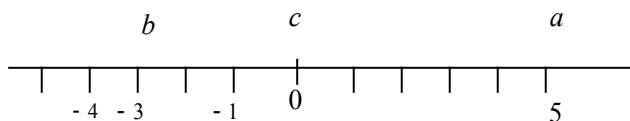


ÁREA DE MATEMÁTICAS

Plan de Nivelación Grado 7 - Sesión 1 2023

1. Escribe el número entero correspondiente a una situación (intro. enteros):
 - a. 6 goles en contra
 - b. Una ganancia de \$50.000
 - c. Un depósito de \$20.000
 - d. Temperatura de 76°C bajo 0°
 - e. 60 metros de altura
 - f. 6 goles a favor
 - g. Sin pérdidas ni ganancias
 - h. 15° sobre 0°
 - i. 3 segundos antes de despegar
 - j. Un aumento de \$25.000
 - k. 120 metros bajo el nivel del mar
 - l. 700 metros de profundidad
2. Escribe un enunciado que se pueda expresar mediante los números dados: +100000, +3785, -1700, -20 (intro. enteros).
3. De acuerdo a la siguiente recta, resolver (recta numérica Z):



- a. Escribe los enteros que están a la derecha de 4.
 - b. Escribe los enteros que están a la derecha e izquierda de -2.
 - c. ¿Qué enteros están entre c y 0? ¿entre a y 5? ¿entre -4 y b?
 - d. Escribe los enteros que están a la derecha de -2.
 - e. Escribe los enteros que están a la izquierda de -5.
 - f. Escribe los enteros que están a la derecha de 2.
4. Escribir los números enteros en cada caso (recta numérica Z).
 - a. Mayores que -3 y menores que +7.
 - b. Menores que 2 y mayores que 6.
 - c. Menores que 1 y mayores que 9.
 - d. Mayores que -5 y menores que 2.
 5. ¿Qué es el valor absoluto de un número entero? Escribir 5 ejemplos (valor absoluto).
 6. ¿Qué es el opuesto de un número entero?
 7. Ordenar los números de menor a mayor (ordenación enteros): -150, 470, 8.000, -9.000, 490, 250, -7.000, 4900
 8. Completar la tabla (suma Z).

| a | b | c | A + b + c |
|----|-----|-----|-----------|
| -5 | -3 | -8 | |
| -4 | 12 | +9 | |
| -9 | 31 | -7 | |
| 12 | -29 | -32 | |
| 7 | 14 | +15 | |
| -8 | 16 | 12 | |

9. Resolver las multiplicaciones (producto Z).

- a) 3×2
- b) $(4)(3)(9)$
- c) $(8)(10)(25)$
- d) $(19)(15)(150)$
- e) $(290)(16)(350)$
- f) $(19)(150)(380)$

10. La temperatura más alta registrada en la Tierra fue de 58° en Libia en septiembre de 1922, y la más baja fue de -88° en la Antártida en agosto de 1960. ¿Cuál es la diferencia entre la temperatura registrada en Libia y la registrada en la Antártida? (Res. Prob. Z)

11. Camila tiene en su libreta de ahorros 73 euros. Cada mes su padre le ingresa 21 euros y ella saca para sus gastos 11 euros. ¿Cuántos euros tendrá en su libreta al cabo de seis meses? (Res. Prob. Z)

12. Un edificio está formado por 4 sótanos, la planta baja y 11 pisos más. La altura de cada piso es de 3 m. La altura de cada sótano es un metro mayor que la de cada piso. El sótano -4 está a una altura de -16 m. ¿Cuál es la altura del edificio? (Res. Prob. Z)

13. Ayer, la temperatura a las nueve de la mañana era de 15° C. A mediodía había subido 6° C, a las cinco de la tarde marcaba 3° C más, a las nueve de la noche había bajado 7° C y a las doce de la noche aún había bajado otros 4° C. ¿Qué temperatura marcaba el termómetro a medianoche? (Res. Prob. Z)

14. Simplificar las siguientes fracciones y decir si son propias o impropias (intro. Q).

$$\frac{98}{147} \quad \frac{273}{637} \quad \frac{332}{415} \quad \frac{285}{513}$$

15. Realizar las operaciones de suma y/o resta de racionales (suma resta Q).

$$\begin{aligned} &\bullet \frac{1}{9} + \frac{1}{15} - \frac{1}{6} + \frac{1}{30} & \bullet \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} \\ &\bullet \frac{6}{9} + \frac{15}{25} - \frac{8}{15} & \bullet \frac{2}{40} + \frac{7}{80} - \frac{11}{36} + \frac{13}{72} \end{aligned}$$

16. Multiplicar las siguientes fracciones (producto Q).

$$\bullet \frac{6}{7} \times \frac{7}{8} \times \frac{8}{9} \quad \bullet \frac{23}{34} \times \frac{17}{28} \times \frac{7}{69} \quad \bullet \frac{2}{3} \times \frac{6}{5} \times \frac{10}{9} \times \frac{1}{8} \quad \bullet \frac{5}{6} \times \frac{7}{10} \times \frac{3}{14} \times \frac{1}{5}$$

17. Dividir las fracciones (división Q).

$$\bullet \frac{104}{105} \div \frac{75}{36} \quad \bullet \frac{72}{91} \div \frac{6}{13} \quad \bullet 15 \div \frac{3}{4} \quad \bullet \frac{50}{73} \div 14$$

18. Hallar cada potencia (potenciación Z y Q).

$$\begin{aligned} &\text{a) } (3)^4 & \text{b) } \left(\frac{3}{2}\right)^2 & \text{c) } \left(\frac{3}{4}\right)^5 \\ &\text{d) } 7^0 & \text{e) } (-1)^{45} & \text{f) } (-1)^{54} \\ &\text{g) } 5^4 & \text{h) } (-7)^4 & \end{aligned}$$

19. De un depósito de agua se consume el lunes $\frac{1}{10}$, el martes $\frac{3}{10}$ y el miércoles $\frac{2}{10}$.
¿Cuántos décimos quedan para el resto de la semana?
20. De una cosecha de 3400 kg de melocotones, $\frac{2}{5}$ se dedican a fabricar mermelada y el resto se vende a 0,72 euros el kilogramo. Calcula (Res. prob. Q):
- Los kilogramos dedicados a fabricar mermelada.
 - El dinero obtenido por la venta.
21. Dividiendo una fracción entre $\frac{2}{5}$ se obtiene $\frac{45}{28}$. Calcula dicha fracción. (Res. prob. Q)
22. Andrés tiene que repartir 16 botellas de zumo de $\frac{3}{4}$ de litro cada una en vasos de $\frac{1}{5}$ de litro. ¿Cuántos vasos llenará? (Res. prob. Q)
23. Dos quintas partes de los libros de la biblioteca son de aventuras y tres séptimas partes son de consulta. ¿Qué fracción representan los libros de aventuras y de consulta juntos? (Res. prob. Q)
24. Con ejemplos explique: Homotecias, reflexión, translación y rotación. (transformaciones).
25. En el recipiente de la figura se quieren colocar dados de un centímetro de lado, ¿cuál es el número máximo de dados que puede contener el recipiente? (sólidos medición).

