



GUÍA N°10: NÚMEROS RACIONALES

Guía formativa Matemática

Guía 10/UNIDAD PDT
CURSO 4 MEDIO
Prof.: Eduardo Sepúlveda

Nombre: _____ Curso: _____

Resuelve los siguientes ejercicios

<p>1. Una constructora almacena ladrillos en un galpón, organizándolos de modo que forman un paralelepípedo de 93 ladrillos de largo, 92 de ancho y 94 ladrillos de alto. ¿Cuántos ladrillos están almacenados en el galpón?</p> <p>A) 729 B) 9^9 C) 9^{24} D) 27^9 E) 27^{24}</p>	<p>2. De una torta Gonzalo se come la mitad, Cristian la sexta parte y Paola la tercera parte, ¿qué parte de la torta quedó?</p> <p>A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{18}$ E) Nada</p>
<p>3. La expresión $1 + \frac{1}{1+\frac{1}{2}}$ es equivalente a:</p> <p>A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$</p>	<p>4. La expresión $3 - \frac{14}{5-\frac{1}{3}}$ es igual a:</p> <p>A) $\frac{17}{3}$ B) 6 C) $-\frac{1}{3}$ D) $-\frac{9}{2}$ E) 0</p>
<p>5. ¿Cuál de los siguientes números es racional?</p> <p>A) $\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $(\sqrt{3})^2\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$</p>	<p>6. Si al quintuple de 1,2 se le resta el doble de 2,1 entonces resulta:</p> <p>A) 1,8 B) 2,2 C) 0,18 D) -0,18 E) 18</p>



<p>7. Al resolver $\frac{2}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{12}$ se tiene como resultado:</p> <p>A) $-\frac{1}{6}$ B) $-\frac{2}{21}$ C) $-\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{19}{12}$</p>	<p>8. Resuelve $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{13} + 1$</p> <p>A) $\frac{97}{78}$ B) $\frac{101}{78}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{12}{169}$ E) $\frac{203}{53}$</p>
<p>9. Andrés demora en hacer una pizza 3 hrs, Juan 2 hrs y Pepe 1,5 hrs. Si todos parten al mismo tiempo, ¿cuántas pizzas llevarán hechas al momento que vuelvan a empezar todos juntos?</p> <p>A) 7 B) 9 C) 11 D) 4 E) 3</p>	<p>10. Se ha vendido $\frac{1}{5}, \frac{1}{2}$ y $\frac{1}{10}$ de una rifa de la cual quedan 4 números por vender. ¿Cuál es la cantidad de números vendidos de la rifa?</p> <p>A) 14 B) 16 C) 20 D) 18 E) No se puede saber</p>
<p>11. Si el precio de un producto es \$180.000, el cual la semana que sigue aumentará en un tercio de su precio, y la semana que le sigue disminuye en un tercio de su precio, entonces ¿Cuál será el precio pasadas las dos semanas?</p> <p>A) \$80.000 B) \$90.000 C) \$160.000 D) \$180.000 E) \$100.000</p>	<p>12. Si para imprimir un libro se usan 2 toners, entonces, ¿cuántos toners he usado si llevo impresos 10 libros y se me acabo el tóner justo en la mitad del 11^{avo}?</p> <p>A) 13 toners B) 11 toners C) 23 toners D) 21 toners E) 17 toners</p>
<p>13. Si se tiene la secuencia $1 + 7 = 50, 2 + 2 = 8, 5 + 3 = 34, 6 + 2 = 40,$ entonces $3 + 1$ es igual a</p> <p>A) 4 B) 8 C) 12 D) 10 E) 14</p>	<p>14. Si a 500 se le restan los $\frac{25}{125}$ de su mitad, entonces el resultado es:</p> <p>A) -450 B) 400 C) 450 D) 460 E) 500</p>



<p>15. Si hoy es martes, ¿Qué día de la semana será en 1.000 días más, a partir de hoy?</p> <p>A) Viernes B) Sábado C) Lunes D) Martes E) Jueves</p>	<p>16. La expresión $\frac{1}{1/x} + \frac{1}{1/x} + \frac{1}{1/x}$ es igual a:</p> <p>A) $\frac{1}{x^3}$ B) x^3 C) $3x$ D) $\frac{1}{3x}$ E) x^{-3}</p>
<p>17. Dados los racionales $p = \frac{19}{13}, q = \frac{3}{2}, y r = \frac{37}{26}$ entonces se cumple que:</p> <p>A) $q < r < p$ B) $q < p < r$ C) $p < q < r$ D) $r < q < p$ E) $r < p < q$</p>	<p>18. El recíproco de $\frac{1}{5}$ sumado con el inverso aditivo de -5 es igual a:</p> <p>A) 0 B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{24}{5}$ D) $\frac{26}{5}$ E) 10</p>
<p>19. Resolviendo $[0,3 - 0,3 \cdot (0,3 + 0,3)] \cdot 0,3$ se obtiene:</p> <p>A) 0 B) 0,024 C) 0,036 D) 0,038 E) 0,08</p>	<p>20. El resultado de $2, \overline{4} + 3, \overline{6}$ es igual a</p> <p>A) $0, \overline{61}$ B) 6,1 C) 6 D) 6,09 E) $6, \overline{1}$</p>
<p>21. René comparte sus dos barras de chocolate iguales con sus dos amigas Camila e Ignacia. A Camila le da $\frac{8}{9}$ de una barra y a Ignacia $\frac{7}{9}$ de la otra barra, quedándose René con el resto de chocolate. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) falsa(s)?</p> <p>I. René se quedó con $\frac{1}{3}$ de la cantidad de chocolate que tenía. II. Entre Rene e Ignacia comieron más que Camila. III. Quien recibió más chocolate fue Camila.</p> <p>A) Solo I B) Solo II C) Solo II y III D) I, II y III E) Ninguna de ellas</p>	<p>22. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) falsa(s)?</p> <p>I. Al multiplicar un número irracional con un número racional, el producto es siempre un número racional. II. Al multiplicar dos números irracionales el producto es siempre un número irracional. III. Al dividir un número racional -distinto de cero- con un número irracional, el cuociente es siempre un número irracional.</p> <p>A) Sólo I B) Sólo III C) Sólo II y III D) Sólo I y II E) Ninguna de las anteriores</p>



<p>23. La expresión $\frac{r}{p \cdot q}$ con p, q y r números enteros, con p y q distintos de 0, es positiva si:</p> <p>(1) $\frac{r}{q} < 0$ y $p < 0$. (2) $p \cdot q > 0$ y r no negativo.</p> <p>A) (1) por sí sola B) (2) por sí sola C) Ambas juntas, (1) y (2) D) Cada una por sí sola, (1) ó (2) E) Se requiere información adicional</p>	<p>24. La expresión $\sqrt[n]{(-1)} = -1$ es verdadera, si:</p> <p>(1) n es impar (2) $n^2 - 1$ es par</p> <p>A) (1) por sí sola B) (2) por sí sola C) Ambas juntas, (1) y (2) D) Cada una por sí sola, (1) ó (2) E) Se requiere información adicional</p>
<p>25. Mauricio tiene una piscina de 72 litros de capacidad, llena hasta $10\frac{1}{4}$ Litros ¿Cuántos litros faltan para llenarla?</p> <p>A) 60 B) 61,75 C) 70 D) 6,175 E) 6,174</p>	<p>26. De una torta me sobró la tercera parte. Si esta parte la divido en tres y reparto una de ellas; entonces, ¿Qué parte de la torta reparto?</p> <p>A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{9}{2}$ E) $\frac{3}{9}$</p>
<p>27. ¿Cuánto se obtiene si el producto $0,04 \cdot 0,0064$ se divide por el producto $0,8 \cdot 0,016$?</p> <p>A) 0,00002 B) 0,0002 C) 0,002 D) 0,02 E) 0,2</p>	<p>28. ¿Cuál es el orden correspondiente de mayor a menor de los siguientes números decimales? 0,5 - 0,48 - 0,55 - 0,6</p> <p>A) 0,48 - 0,5 - 0,55 - 0,6 B) 0,6 - 0,55 - 0,5 - 0,48 C) 0,6 - 0,5 - 0,55 - 0,48 D) 0,55 - 0,6 - 0,5 - 0,48 E) 0,48 - 0,5 - 0,55 - 0,6</p>
<p>29. Una piscina está con agua hasta un cuarto de su capacidad. Si se sacan 8 litros, entonces queda sólo hasta la octava parte de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad de la piscina?</p> <p>A) 34,85 Litros B) 29,50 Litros C) 63,70 Litros D) 60,00 Litros E) 64,00 Litros</p>	<p>30. Sean a, b, c y d números enteros positivos. Si $z = \frac{a}{b} + \frac{c}{d}$, entonces z es:</p> <p>A) $\frac{bd}{(ad+bd)}$ B) $\frac{(ad+bc)}{bd}$ C) $\frac{ac}{bd}$ D) $\frac{(a+c)}{(b+d)}$ E) $\frac{(b+d)}{(a+c)}$</p>