

Nivelación ciclo 3_ 2017

Operaciones Básicas con Números Enteros

- Dibuja una recta numérica y ubica en ella, los siguientes números enteros:
 - 4
 - 7
 - +2
 - 0
 - 5
- Determina los siguientes valores absolutos:
 - $|-40| =$
 - $|18| =$
 - $|0| =$
 - $|+37| =$
 - $|-2| =$
 - $|+40| =$
 - $|-37| =$
- Escribe un conjunto de números enteros positivos que sean mayores que 10 y menores que 23.
- Escribe un conjunto de números enteros negativos que sean menores que -8 y mayores o iguales que -12 .

5. Interpreta las siguientes situaciones, escribiendo en cada caso, el número entero:

Situación	Número entero
Avancé 4 metros.	
Avancé 12 metros.	
El ascensor está en el 3° piso.	
El ascensor está en el 0° piso.	
Debo \$11.000	
Debo \$2.000	
El submarino está a 40 metros de profundidad.	
El submarino está a 24 metros de profundidad.	
La temperatura en la Antártica es de 3 grados bajo cero.	
La temperatura en la Antártica es de 2 grados bajo cero.	
El ascensor está en el primer subterráneo.	
Ahorré \$10.000	
Ahorré \$24.000	
Giré de mi libreta de ahorros \$8.000	
Giré de mi libreta de ahorros \$5.000	
Retrocedí 2 pasos.	

- Investiga las fechas de los siguientes acontecimientos. ¿Qué tipo de números enteros utilizarías para representar los años?
 - Nacimiento de Arquímedes.
 - Batalla de Rancagua.
 - Hundimiento del Titanic.
 - Combate naval de Iquique

9. Con ayuda de la recta numérica responden: ¿Cuál es la diferencia de temperaturas extremas cada día?

Temperatura Mínima	Temperatura Máxima
11°	25°
9,2°	18,5°
0°	7,3°
-1,5	4°
-15	-2,8

10. Completa los siguientes ejercicios:

20 + 20 =	-3 + 4 =	2,5 + 2,5 =	-0,23 + 1 =
20 + 10 =	-3 + 3 =	2,5 + 2 =	-0,23 + 0,7 =
20 + 0 =	-3 + 2 =	2,5 + 1,5 =	-0,23 + 0,4 =
20 + -10 =	-3 + 1 =	2,5 + 1 =	-0,23 + 0,1 =
20 + -20 =	-3 + 0 =	2,5 + 0,5 =	-0,23 + -0,2 =

Calcula:

41) -4 + -4 =	42) -14 + -4 =	43) -4 + -12 =	44) -10 + -4 =	45) 4 + -41 =
46) -12 + -4 =	47) 4 + -12 =	48) -10 + -40 =	49) -5 + 9 =	50) -2 + 8 =
51) -3 + 4 =	52) -4 + 10 =	53) -5 + 7 =	54) -9 + 4 =	55) -10 + 6 =
56) -8 + 1 =	57) -5 + 4 =	58) -7 + 3 =	59) -5 + -6 =	60) -3 + -4 =
61) -2 + -7 =	62) -6 + -3 =	63) 8 + -11 =	64) 4 + -9 =	65) 2 + -8 =
66) 7 + -1 =	67) 8 + -4 =	68) 10 + -5 =	69) 12 + -7 =	70) 13 + -6 =

12. Desarrolla los siguientes ejercicios combinados de sumas y/o restas de números enteros:

1) $+(-4 - 7) + (-3 - 4 - 5 - 8)$	2) $-(+2 - 3 + 5) + (-2 + 6 - 4 + 7)$
3) $-(+4 - 6 - 9) + (-4 + 5 - 2)$	4) $-(+3 - 2 - 1) + (-5 + 7 + 4)$
5) $+(-3 + 5 + 2 + 1) - (-8 - 4 - 9 - 5)$	6) $+(-4 + 7 + 2) + 9 - (-3 + 4 - 3)$
7) $-(-5 + 6 - 3 + 6) + 3 - (+5 - 2 + 1)$	8) $+(-8 - 3 - 9) + 4 + (-2 + 9)$

13. Calcula las siguientes multiplicaciones:

1) -4 • -4 =	2) -14 • -4 =	3) -4 • -12 =	4) -10 • -4 =	5) 4 • -41 =
6) -12 • -4 =	7) 4 • -12 =	8) -10 • -40 =	9) -5 • 9 =	10) -2 • 8 =
11) -3 • 4 =	12) -4 • 10 =	13) -5 • 7 =	14) -9 • 4 =	15) -10 • 6 =

14. Calcula los siguientes ejercicios combinados :

- 1) $6 \cdot (2 - 3) =$ 2) $-7 \cdot (3 - 6) =$ 3) $9 \cdot (8 - 1) =$ 4) $-8 \cdot (8 - 1) =$
5) $4 \cdot (-3 - 5) =$ 6) $(-5 - 6) \cdot (8 - 4) =$ 7) $(-8 + 3) \cdot (5 - 9) =$
8) $(4 \cdot -3) \cdot (10 - 15) =$
9) $(-3 + 9) \cdot (-32 : -8) =$ 10) $(-9 + 6) \cdot (-2 - 5) =$

15. Completa la siguiente tabla:

- | | | | | | |
|---------------|----------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------|
| $7 \cdot 3 =$ | $-8 \cdot 5 =$ | $-3,1 \cdot 2 =$ | $-4 \cdot 1,5 =$ | $20 : 5 = -2,4 : 8 =$ | $-30 : 3 =$ |
| $7 \cdot 2 =$ | $-8 \cdot 4 =$ | $-3,1 \cdot 1 =$ | $-4 \cdot 1 =$ | $20 : 4 = -2,4 : 6 =$ | $-30 : 2 =$ |
| $7 \cdot 1 =$ | $-8 \cdot 3 =$ | $-3,1 \cdot 0 =$ | $-4 \cdot 0,5 =$ | $20 : 3 = -2,4 : 4 =$ | $-30 : 1 =$ |

Realiza manualmente las siguientes divisiones de números enteros:

- 1) $-824 : 14$ 2) $14 : -10$ 3) $-5.600 : -100$ 4) $7.245 : 26$ 5) $-456 : 10$
6) $4.000 : -1.000$ 7) $-12.345 : -987$ 8) $1.234 : 14$ 9) $-875.993 : 4.356$
11) $-228 : -12$ 12) $437 : 23$ 13) $-585 : 45$ 14) $990 : -55$

17. Resuelve manualmente los siguientes ejercicios combinados:

- 1) $(-9 + -6) : -3$ 2) $(-18 + 12) : 6$ 3) $(-12 + 8 - 4) : 2$
4) $(-18 - 15 - 30) : 3$ 5) $(54 - 30) : -$ 6) $(-15 + 9 - 6 + 3) : 3$
7) $(32 - 16 - 8) : -8$ 8) $(-16 + 12 - 2 + 10) : 2$ 9) $(-6 \times 5) : -2$
10) $(-9 \times 4) : -2$ 11) $(5 \times -6) : 5$ 12) $(5 \times -9 \times 8) : -3$
8) : -3
13) $(-7 \times 6 \times -5) : 6$ 14) $(4 \times 7 \times -25 \times -2) : 25$ 15) $(3 \times -5 \times 8 \times 4) : 3$

GUIA DE EJERCICIOS

Operaciones Básicas con Números Fraccionarios

Grafica las siguientes fracciones propias e impropias:

- 1) $\frac{4}{9}$ 2) $\frac{3}{8}$ 3) $\frac{7}{12}$ 4) $\frac{5}{10}$
5) $\frac{6}{7}$
6) $\frac{2}{11}$ 7) $\frac{8}{15}$ 8) $\frac{1}{13}$ 9) $\frac{9}{16}$

Convierte a fracción las siguientes fracciones impropias, dibuja para conseguirlo:

- 1) $1\frac{1}{1}$ 2) $4\frac{1}{3}$ 3) $9\frac{2}{4}$ 4) $11\frac{2}{5}$

Completa simplificando la fracción:

- 1) $\frac{15}{20} = \frac{\quad}{4}$ 2) $\frac{2}{4} = \frac{\quad}{2}$ 3) $\frac{13}{26} = \frac{\quad}{2}$ 4) $\frac{4}{6} = \frac{\quad}{3}$
 5) $\frac{9}{27} = \frac{\quad}{3}$
 6) $\frac{4}{8} = \frac{\quad}{2}$ 7) $\frac{6}{27} = \frac{\quad}{9}$ 8) $\frac{6}{10} = \frac{\quad}{5}$ 9) $\frac{20}{28} = \frac{\quad}{7}$
 10) $\frac{9}{24} = \frac{\quad}{8}$

Simplifica las siguientes fracciones (están las repuesta para que te guíes)

- 1) $\frac{98}{147}$ R. $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{273}{637}$ R. $\frac{3}{7}$ 3) $\frac{332}{415}$ R. $\frac{4}{5}$ 4) $\frac{285}{513}$ R. $\frac{5}{9}$
 5) $\frac{252}{441}$ R. $\frac{4}{7}$ 6) $\frac{623}{979}$ R. $\frac{7}{11}$ 7) $\frac{370}{444}$ R. $\frac{5}{6}$ 8) $\frac{2002}{5005}$ R. $\frac{2}{5}$

Escribe como número mixto las siguientes fracciones:

1. $\frac{112}{11}$ 2. $\frac{108}{12}$ 3. $\frac{8}{5}$ 4. $\frac{63}{10}$ 5. $\frac{95}{18}$

Escribe con el mismo denominador las siguientes fracciones:

- 1) $\frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{3}{20}$ 2) $\frac{2}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}$
 3) $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}$ 4) $\frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{24}$

Suma las siguientes fracciones: (simplifica y convierte en mixto la solución)

- 1) $\frac{5}{21} + \frac{10}{21} + \frac{23}{21} + \frac{4}{21}$ R. 2 2) $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{2}{8}$ R. $1\frac{1}{4}$
 3) $\frac{3}{11} + \frac{7}{11} + \frac{12}{11}$ R. 2 4) $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$ R. 1
 5) $\frac{3}{17} + \frac{8}{17} + \frac{11}{17} + \frac{23}{17}$ R. $2\frac{11}{17}$ 6) $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{5}{4} + \frac{7}{4}$ R. 4
 7) $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} + \frac{7}{9}$ R. $1\frac{5}{9}$ 8) $\frac{5}{7} + \frac{8}{7} + \frac{10}{7} + \frac{15}{7}$ R. $5\frac{3}{7}$
 9) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$ R. $1\frac{4}{5}$ 10) $\frac{18}{53} + \frac{32}{53} + \frac{40}{53} + \frac{1}{53} + \frac{16}{53}$ R. $2\frac{1}{53}$

Realiza los siguientes ejercicios combinadosⓈ encuentras las respuesta para que te guíes)

$$\begin{array}{llll}
 1. \frac{1}{9} + \frac{1}{15} - \frac{1}{6} + \frac{1}{30} & R. \frac{2}{45} & 2. \frac{6}{9} + \frac{15}{25} - \frac{8}{15} & R. \frac{11}{15} & 3. \frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{12} & R. 1\frac{5}{12} \\
 4. \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} & R. \frac{11}{120} & 5. \frac{3}{4} + \frac{5}{8} - \frac{7}{12} & R. \frac{17}{24} & 6. \frac{11}{15} - \frac{7}{30} + \frac{3}{10} & R. \frac{4}{5} \\
 7. \frac{5}{6} - \frac{1}{90} + \frac{4}{7} & R. 1\frac{124}{315} & 8. \frac{1}{50} - \frac{2}{75} + \frac{7}{150} - \frac{1}{180} & R. \frac{31}{900} & 9. \frac{4}{41} + \frac{7}{82} - \frac{1}{6} & R. \frac{2}{123}
 \end{array}$$

Calcula los siguientes productos:

$$\begin{array}{llll}
 1. \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} & R. 1 & 2. \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} & R. \frac{2}{3} & 3. \frac{4}{5} \times \frac{10}{9} & R. \frac{8}{9} \\
 4. \frac{6}{7} \times \frac{7}{8} \times \frac{8}{9} & R. \frac{2}{3} & 5. \frac{7}{8} \times \frac{16}{21} & R. \frac{2}{3} & 6. \frac{7}{19} \times \frac{19}{13} \times \frac{26}{21} & R. \frac{2}{3} \\
 7. \frac{52}{24} \times \frac{4}{13} & R. 4\frac{1}{6} & 8. \frac{23}{34} \times \frac{17}{28} \times \frac{7}{69} & R. \frac{1}{24} & 9. \frac{18}{15} \times \frac{90}{36} & R. 3
 \end{array}$$

Calcula las siguientes divisiones de fracciones:

$$\begin{array}{llll}
 1. \frac{3}{4} \div \frac{4}{3} & R. \frac{9}{16} & 2. \frac{6}{11} \div \frac{5}{22} & R. 2\frac{2}{5} & 3. \frac{11}{14} \div \frac{7}{22} & R. 2\frac{23}{49} \\
 4. \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} & R. 1\frac{1}{4} & 5. \frac{7}{8} \div \frac{14}{9} & R. \frac{9}{16} & 6. \frac{3}{8} \div \frac{5}{6} & R. \frac{9}{20} \\
 7. \frac{8}{9} \div \frac{4}{3} & R. \frac{2}{3} & 8. \frac{5}{12} \div \frac{3}{4} & R. \frac{5}{9}
 \end{array}$$

Calcula los siguientes ejercicios combinados:

$$\begin{array}{lll}
 1) \left(4 - \frac{1}{3}\right) \div \frac{11}{6} & R. 2 & 2) \left(5\frac{1}{4} - 4\right) \div 1\frac{1}{2} & R. \frac{5}{6} & 3) \left(\frac{5}{6} \div 3\frac{1}{4}\right) \div 1\frac{2}{3} & R. \frac{2}{13} \\
 4) \frac{3}{5} \div \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6}\right) & R. \frac{2}{5} & 5) \frac{9}{10} \div \left(2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}\right) & R. \frac{54}{65}
 \end{array}$$