



Liceo Javiera Carrera
Dpto. Matemática

GUÍA DE TRABAJO N°1 PARA LA CASA

Nombre: _____ 1º _____ 17/03/2020

OBSERVACIÓN: DICHA GUÍA SERÁ EVALUADA COMO TRABAJO DE PROCESO, ES DECIR NOTA ACUMULATIVA. POR LO CUAL SE SUGIERE RESOLVAR EN SU TOTALIDAD Y SERA REVISADA.

Multipliación y división de números enteros:

Para multiplicar números enteros puedes usar representaciones concretas, la recta numérica o aplicar las reglas de multiplicación de números naturales y determinar el signo del producto a partir de la siguiente regla de signos:

$$\begin{aligned} + \cdot + &= + \\ - \cdot - &= + \\ + \cdot - &= - \\ - \cdot + &= - \end{aligned}$$

Para dividir números enteros puedes usar representaciones concretas, la recta numérica o aplicar las reglas de división de números naturales y determinar el signo del cociente aplicando una regla de signos similar a la usada en la multiplicación de números enteros.

$$\begin{aligned} + : + &= + \\ - : - &= + \\ + : - &= - \\ - : + &= - \end{aligned}$$

Ejercicios

I. Resuelve las operaciones combinadas respetando su prioridad.

a. $45 - 2 \cdot (-1) - 4$	b. $12 \cdot (-8) + 5$
c. $3 \cdot (-1) - 5 \cdot 1$	d. $-7 \cdot (-1) - [4 \cdot (-8) + 1]$
e. $-(23 - 8 \cdot 5) \cdot (-2)$	f. $-3 \cdot \{51 - [40 \cdot 5 - 2 \cdot (-4)] + 6\}$
g. $-12 - 2 + 5 \cdot 25 \cdot (-3) + 5 \cdot (-1)$	h. $45 - 2 : (-1) - 5 : (-5) - (8 - 35 : 7) + 2$
i. $8 : (-4) + 1$	j. $8 - 10 : (-5)$
k. $12 : (-3) + 5$	l. $14 : (-2) - 7$
m. $8 - 6 : (-3)$	n. $-5 + 18 : (-9)$
ñ. $-1 - 1 : (-1)$	o. $4 : 3 + 8 : (-2)$

p. $-20 \cdot 3 - 80 : 20$	q. $-21 : (-3) - [4 \cdot (-8) + 1]$
r. $-(23 - 8 \cdot 5) : (-17)$	s. $-3 \cdot \{51 - [40 : 5 - 80 : (-10)] + 6\}$
t. $-12 - 2 + 5 \cdot 25 \cdot (-3) + 25 : (-5)$	u. $81 : (-9) + 100 : (-5) - 32 \cdot 5$
v. $-\{ -[(-1) \cdot 1 - 1 : (-1) - 1] + 1 : (-1) \}$	w. $-85 : 5 + 9 \cdot 2 : (-2) - 36 : (-1) - 15$

2. Determina, sin calcular, el signo de cada producto.

a. $-2 \cdot (-2)$	b. $-1 \cdot 7$
c. $-4 \cdot 9$	d. $-8 \cdot (-12)$
e. $2 \cdot (-10)$	f. $3 \cdot 6 \cdot 2$
g. $7 \cdot (-4) \cdot 1$	h. $-6 \cdot -6$

II. Verdadero o Falso:

Frente a cada afirmación coloque una V si es verdadera o una F si es falsa, según corresponda.

- 1) ____ En los números naturales, existe un número menor que todos los demás números naturales.
- 2) ____ En los números enteros, la adición no posee elemento neutro.
- 3) ____ Todo número racional es un número entero.
- 4) ____ El conjunto de los números irracionales es un conjunto denso.
- 5) ____ Todo número entero es a su vez un número racional.
- 6) ____ En los enteros, no existe elemento inverso multiplicativo de los números.
- 7) ____ El elemento absorbente es el 1.

III. Selección Múltiple:

Encierre en una circunferencia la alternativa correcta, no se aceptan correcciones.

1. ¿Al calcular $-2 \cdot 5 \cdot -4 \cdot -3$ se obtiene?
i. -120 ii. -4
ii. -100 v. 120
2. ¿Al calcular $18 - 13 - 15 - -3$ se obtiene?
a) 49 b) -13
c) -17 d) -7
3. ¿Al calcular $-12 : -3 + 4 \cdot -3$ se obtiene?
a) 8 b) -8
c) -24 d) -4
4. ¿Al calcular $2 \cdot \{(4 - 20) - 10\}$ se obtiene?
a) -36 b) -52
c) -28 d) 4

IV. Desarrollo:

Desarrolle en forma clara y ordenada los siguientes ejercicios.

- 1) $\{-24 : -6 + 15 : (4 - 18 : 2) + 5\} =$
- 2) $-\{4 - 2 \cdot [-35 : 7 \cdot 2 + 5 - (4 - -3) + 7] + 2\} =$
- 3) $-12 - 4 : 4 - 27 : 9 + 3 + 12 : -6 - 1 =$
- 4) $[-45 : 9 \cdot 3] + 4 - \{2 - (9 - 27) : 4\} \cdot -2 =$

V. Resuelve los siguientes problemas

- a) En el colegio de mi hermana hay el triple de mujeres que de hombres. ¿Cuántas mujeres hay en el colegio si hay 250 hombres?
- b) Don Pedro tiene el triple de la edad de su hijo Tomás. Si Tomás tiene 14 años, ¿cuántos años tiene Don Pedro?
- c) Si Juan camina diariamente 8 cuadras. ¿Cuánto camina a la semana?
- d) María trabaja 8 horas diarias. ¿Cuántas horas trabaja en una semana de 5 días hábiles?

e) Los padres de Cristina compraron una casa nueva. El terreno es de 30 m. por 20 m. Si la casa es de 10 m por 12 m. y la piscina es de 3 m. por 4 m. ¿Cuanto terreno queda para el jardín?

f) Claudio rindió una prueba de 46 preguntas. A cada respuesta correcta se le asignaba un punto; y a cada incorrecta, -1 punto. Si Claudio contestó 23 preguntas correctamente y obtuvo cero puntos en total, ¿cuántos puntos obtuvo por las respuestas incorrectas?

g) Durante todo un año Carlitos decide reunir monedas de \$100. un día la mamá le pregunta cuántas monedas ha reunido, y él no recuerda. Lo único que sabe es que si agrupaba de cinco monedas no sobraba ninguna, lo mismo si las agrupaba de 8 o 12. Además, recuerda que tiene menos de 200 monedas. Calcula cuánto dinero ha reunido Carlitos.

h) En un árbol de navidad de la Municipalidad se colocaron cinco juegos de luces, las que se encendían con una intermitencia de 3, 4, 6, 8 y 10 segundos. ¿cada cuántos segundos se encendían todas las luces a la vez?

i) Una inmobiliaria va a parcelar tres predios, los que tienen extensiones de 120, 150 y 180 hectáreas. Pero las parcelas deben ser de igual tamaño y del mayor posible. ¿Cuántas hectáreas debe tener cada una? ¿cuántas parcelas son?

VI. Resuelve

Un **cuadrado mágico** es un conjunto de números ordenados en igual cantidad de filas y columnas, de manera que los números de cada fila, columna y diagonal sumen lo mismo.

a).- Construir un cuadrado mágico de 4x4 utilizando los números que sean necesarios para que todas las columnas, filas y diagonal sumen 34.

b) La siguiente figura es un "cuadrado mágico", en la que se deben ubicar los números del 1 al 9 (sin repetir), de manera que la suma de las filas (horizontales), la suma por columnas (verticales) y diagonales den como resultado el mismo valor. Si $C = 4$, entonces ¿Cuánto debe valer A?

8	1	A
B	5	7
C	D	E