

### Guía 8vo matemáticas

NOMBRE:	Curso: 8vo A
Fecha:	Tiempo estimado 180 min
Puntaje Real: 60+18 pts.	Puntaje Obtenido:
<b>Objetivo de la evaluación</b> Operatoria números enteros y decimales	<b>Habilidades para evaluar</b> Cálculo de operatoria básica y relacionarlo con la 1ra unidad correspondiente.

**Hola.** En la Guía anterior debías trabajar con tu libro de la página 8 a la 15, además reforzar las operatoria básica que se evaluó en le control n1.

**Veamos si reforzaste.**

**1. Suma de números decimales:** para sumar los números decimales lo 1ro que debes hacer es ordenarlos según la coma, ella será quien manda en el orden. luego sumas normalmente como si la coma no estuviera y la agregas en el resultado respetando su posición.

Por ejemplo.  $3,4 + 15,75 =$

$$\begin{array}{r} 3,4 \\ + 15,75 \\ \hline 19,15 \end{array}$$

**2. Resta:** para restar debes considerar que a una cantidad le estas quitando otra, por lo que debes colocar la cantidad mayor arriba (independiente de su signo) y si es necesario "pedirle al vecino" para poder restar. Si la resta es con decimales igual debes ordenarlos primero. Cuando tengas el resultado ves que signo le corresponde.

Por ejemplo.  $4921 - 1458 =$

$$\begin{array}{r} 4921 \\ - 1458 \\ \hline 3463 \end{array}$$

Al 1 no se le puede quitar 8 así que le pedimos prestado al 2 que esta alado.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 4921 \\ - 1458 \\ \hline 3 \end{array}$$

Con esto el 1 se transforma en 11 y ahora si restamos  $11 - 8 = 3$ . En la posición donde estaba el 2 como le quitamos uno quedara el 1.

**Otra forma de restar es usando un método que se llama completación.** Para este método debemos colocar el menor arriba y el mayo será nuestro "resultado" y veremos cuanto falta sumarle al menor para que nos de el numero mayor. (recuerda que son métodos tu ocupas el que más te acomode)

**Veamos cómo se haría**

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1458 \\ 3 \\ \hline 4921 \end{array}$$

Cuanto hay que sumarle a 8 para que de un número terminado en 1. Ejm:  $8 + 3 = 11$

Luego te queda un 1 arriba de reserva entonces ya tienes  $1 + 5 = 6$  y debes ver cuanto le sumas al 6 para que te de un número terminado en 2. Ejm:  $1 + 5 + 6 = 12$

**Cuando finalices el proceso el número que encontraste el 3463 es el resultado de la resta original del ejemplo.**

**3. Multiplicación con decimales:** la multiplicación se realiza normalmente, (recuerda que partes multiplicando la unidad del lado derecho por cada número del factor izquierdo) cuando tengas el resultado cuantas cuantos decimales tienen en total los dos factores de arriba y le agregas esa cantidad de decimales al resultado.

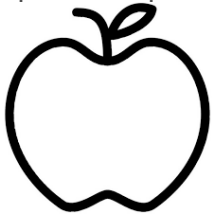
U	M	C	D	U	D	U
2	3	4	0	·	3	2
<hr/>						
4	6	8	0			
+	7	0	2	0		
<hr/>						
7	4	8	8	0	← Producto Final	

$$\begin{array}{r} 1,7 \cdot 4,3 \\ \hline 51 \\ + 68^* \\ \hline 731 \end{array}$$

Luego como arriba cada factor tiene 1 decimal te da un total de 2 decimales, entonces el resultado tendrá 2 decimales. 7,31



**4. División:** (por lo que vi en sus controles es el que mas deben trabajar) La división es la operación que nos permite distribuir en partes iguales una cantidad de objetos. Por ejemplo.



Si tengo 20 manzanas y tengo que repartir en partes iguales las manzanas entre Camila, Jorge, Ana y yo. ¿Cuántas manzanas nos corresponde a cada uno?

**Este tipo de ejercicios se representa por medio de una división**

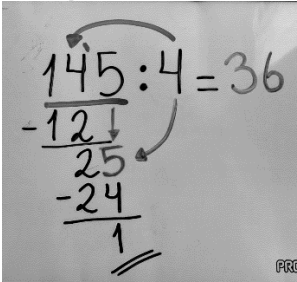
Dibujas las 20 manzanas y encuentra cuantas serian para cada uno de los niños.

Y si se va Ana sin nada, ahora son solo 3 niños, ¿Cuántas manzanas les tocaría cada uno?

Con números más grandes es difícil dibujar para armar grupos, además debes conocer la multiplicación primero, ya que la división es su operación inversa. A que me refiero.

Si  $3 \cdot 4 = 12$  entonces  $12 \div 4 = 3$  y  $12 \div 3 = 4$  .... por eso es la inversa.

Que pasa con divisiones grandes.



Tenemos 145 manzanas y 4 niños a quien repartírselas, al dividir nos queda que cada niño tendrá 36 manzanas y nos sobra 1 manzana.

El proceso fue, ver cuantas veces cabe el 4 en el 14 y cabe 3 veces (ocupamos 12 porque  $3 \cdot 4 = 12$ ) restamos 12 menos 14 y quedan 2, bajamos el 5, con lo cual tenemos 25, volvemos a preguntar cuántas veces cabe el 4 en el 25. Cabe 6 veces y sobra 1.

Y que pasa con ese 1 que sobro. ¿se puede seguir dividiendo? La respuesta es si. Si es posible como lo hacemos.

Al 36 que nos quedo como resultado le agregamos una coma y al 1 que nos sobro le agregamos un cero. Con esto continuamos dividiendo.

$$\begin{array}{r} 145 : 4 = 36,2 \\ -12 \\ \hline 25 \\ -24 \\ \hline 10 \end{array}$$

Cuando ya hagas el paso anterior, vuelve a preguntar cuántas veces cabe el 4 en el 10. Cabe 2 veces ( $2 \cdot 4 = 8$ ) y restas el 8 al 10, te quedan 2 y como ya estamos en los números decimales al número dos que te sobro le agregas un cero automáticamente.

$$\begin{array}{r} 145 : 4 = 36,25 \\ -12 \\ \hline 25 \\ -24 \\ \hline 10 \\ -8 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$$

Luego vuelves a preguntar cuántas veces cabe el 4 en el 20. Cabe justo 5 veces ( $5 \cdot 4 = 20$ ). Entonces te sobra cero y termina la división.

En algunos ejercicios no te sobrara cero, pero tranquil@ que dejes dos decimales en el resultado está bien y dejas anotado cuanto te sobro.

Pare entender más de división de números enteros puedes revisar la pagina 16 de tu libro Para dividir números enteros solo debes dividir normalmente y al resultado agregarle el signo según corresponda, por la regla de los signos.

$$\begin{array}{l} + : + = + \\ - : - = + \\ + : - = - \\ - : + = - \end{array}$$

Recuerda que esta regla solo sirve para multiplicación y división. No sirve para sumar y restar.



**Ahora trabaja tu.**

En matemáticas se practica el ejercicio sistemático que ayuda a desarrollar la habilidad del cálculo.

Es por esto por lo que la siguiente lista de ejercicios debes realizarla en tu cuaderno, copiando el ejercicio, el desarrollo y el resultado. Si te equivocas no lo borres solo vuélvelo a hacer, para que te des cuenta en que te equivocaste.

Cuando termines cada ejercicio, pídele a otra persona que te revise con calculadora y que si esta mal solo te diga que lo vuelvas a hacer. Inténtalo tu puedes.

1.  $35,029 + 8237,02 =$

2.  $3,005 + 1,7 =$

3.  $44,5 + 0,0009 =$

4.  $3,15 + 24,375 =$

5.  $4822 - 1111 =$

6.  $354 - 512 =$

7.  $6712 - 345 =$

8.  $9973 - 10231 =$

9.  $990 - 520 - 310 =$

10.  $10000 - 5990 - 1500 =$

11.  $159 - 320 =$

12.  $12500 - 290 - 4250 =$

13.  $225 - 538 =$

14.  $339 - 589 =$

15.  $54 - 123 =$

16.  $-345 \cdot 5 =$

17.  $345 \cdot 51 =$

18.  $345 \cdot -512 =$

19.  $3,45 \cdot 5 =$

20.  $-34,5 \cdot -5 =$

21.  $3,45 \cdot 5,1 =$

22.  $34,51 \cdot 51,2 =$

23.  $-345 : 5 =$

24.  $223 : -3 =$

25.  $130 : 51 =$

26.  $-275 : -5 =$

27.  $997 : 21 =$

28.  $4239 : -15 =$

29.  $7885 : 25 =$

30.  $235 : 33 =$

**Además, debes trabajar con tu libro**

**Desde la pagina 16 a la 18.**

**Pág. 16 lee y resuelve lo solicitado**

**Pág. 17 revisa los cuatro ejemplos que aparecen en la pagina**

**Pág. 18 resuelve los ejercicios de la actividad 1 y 2 en tu cuaderno.**

**(solo 1 y 2 porsiacaso)**

Distribuye bien tu tiempo y trabaja en un ambiente sin distracciones. Puedes oír música.



## NUMEROS RACIONALES

Los números racionales son un conjunto numérico que contiene a los números naturales, a los números enteros y a las fracciones, recuerda que las fracciones son números decimales disfrazados.

Transformar de fracción a número decimal: para hacer este proceso es necesario comprender que la fracción es una división y al resolverla aparece el número que estaba disfrazado de fracción.

$$\frac{2}{3} = 2 : 3 = 0,666 \dots$$

$0,\overline{6}$  La rayita sobre el 6 indica que el seis se repite infinitamente  
Este es un número decimal infinito periódico

$$\frac{7}{6} = 7 : 6 = 1,1666\dots$$

$1,1\overline{6}$  La rayita sobre el 6 indica que solo el seis se repite infinitamente  
Este es un número decimal infinito semi periódico, porque no se repite el 1er decimal.

$$\frac{5}{4} = 5 : 4 = 1,25$$

$$\frac{12}{6} = 12 : 6 = 2$$

Desde la página 24 de tu libro aparece este contenido, revísalo.

\*\*\*También podemos transformar un decimal a fracción siguiendo paso a paso que aparece en la página 25.

**Dentro de los números racionales están los decimales periódicos y semi periódicos.  
Te dejo más ejemplos aparte de los del libro.**

Por cada número periódico se divide por un 9 y por cada decimal no periódico por un 0 o 10.  
Ósea que debes 1ro fijarte que tipo de decimal es, si es finito solo escribes las cifras sin coma y los divides en base de 10 (bases de 10, 100, 1000, 10000, etc.)

Si es un decimal periódico escribes la cifra completa, luego le restas lo que no tenga rayita y lo divides en 9 (o en 99, o en 999, etc.)

Si es un decimal semi periódico se escribe la cifra completa, luego restas lo que no tenga rayita y divides por 9 por cada decimal con rayita y con 0 por cada decimal sin rayita.

$$5,6 = \frac{56}{10} = \frac{56}{10}$$

$$11,24 = \frac{1124}{100}$$

$$5,\overline{6} = \frac{56 - 5}{9} = \frac{51}{9}$$

$$5,\overline{36} = \frac{536 - 5}{99} = \frac{531}{99}$$

$$5,3\overline{6} = \frac{536 - 53}{90} = \frac{483}{90}$$

$$27,4\overline{21} = \frac{27421 - 274}{990} = \frac{27147}{990}$$

En la página 26 hay un resumen también.  
Y una actividad que debes realizar en tu cuaderno.  
Solo la actividad 1 y 2.  
Recuerda revisar tus resultados.

Además, identifica que tipo de decimal es cada uno de los ejemplos.

**“Pero si el ejercicio está en fracciones sería muy desagradable transformar todas las fracciones a decimales para realizar los cálculos. Por esto es por lo que hay procesos para realizar operaciones con fracciones”.**



Para operar fracciones hay que seguir varios pasos dependiendo de la operación.

**Adición:** multiplicas los números de abajo hacia el lado. Multiplicas los de arriba cruzado y sumas los resultados de esas multiplicaciones.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{e} = \frac{ae + bc}{be} \quad \frac{3}{4} + \frac{2}{7} = \frac{3 \cdot 7 + 4 \cdot 2}{28} = \frac{21 + 8}{28} = \frac{29}{28}$$

**Sustracción:** multiplicas los números de abajo hacia el lado. Multiplicas los de arriba cruzado y restas los resultados de esas multiplicaciones.

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{e} = \frac{ae - bc}{be} \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{7} = \frac{3 \cdot 7 - 4 \cdot 2}{28} = \frac{21 - 8}{28} = \frac{13}{28}$$

**Multiplicación:** multiplicas hacia el lado.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{e} = \frac{ac}{be} \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{7} = \frac{6}{28}$$

**División:** si das vuelta la segunda fracción se transforma en multiplicación y multiplicas para el lado.

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{e} = \frac{a}{b} \cdot \frac{e}{c} = \frac{ae}{bc} \quad \frac{3}{4} : \frac{2}{7} = \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{2} = \frac{21}{8}$$

**ACTIVIDAD:** Inténtalo tú con cuidado. Sigue cada paso.

Resuelve los siguientes ejercicios en tu cuaderno. Son los mismos números solo cambia la operación, la idea es que practiques paso a paso. (16 pts.)

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{6}{7} + \frac{3}{2} =$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} =$$

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{2} =$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} =$$

$$\frac{6}{7} \cdot \frac{3}{2} =$$

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{5} =$$

$$\frac{6}{7} : \frac{3}{2} =$$