

Guía de estudio de matemáticas primer grado de secundaria

Nombre del docente: Edith Bañuelos de Luna Grado: 1°
Nombre del alumno: _____ Grado y grupo: ____ No. Lista ____
Calif: _____

La guía contestada es el pase de examen extraordinario

Preparación para el examen extraordinario: Esta guía contiene los temas clave que vendrán en tu próximo examen. Repasa las definiciones, analiza los ejemplos resueltos y realiza los ejercicios de práctica.

Tema 1: Valor Posicional de los Números

Los números se acomodan en columnas de acuerdo con su valor. A la izquierda del punto decimal están los enteros, y a la derecha los decimales:

Antes de leer los números, lee los enteros, y a la derecha los decimales.													
Enteros							Punto decimal	Decimales					
Unidad de millón	Centena de millar	Decena de millar	Unidad de millar	Centenas	Decenas	Unidades		Décimos	Centésimos	milésimos	Diezmilésimos	Cienmilésimos	Millonésimos
1000000	100000	10000	1000	100	10	1	.	0.1	0.01	0.001	0.0001	0.00001	0.000001

Ejemplo:

Acomodar el número **147.2** y **0.4827**:

- En 147.2 tenemos: 1 Centena, 4 Decenas, 7 Unidades y 2 Décimos.
- En 0.4827 tenemos: 0 Unidades, 4 Décimos, 8 centésimos, 2 milésimos y 7 Diezmilésimos.

En la tabla de valor posicional, acomoda los siguientes números: **1.145**, **1200** y **25.045**.

[illegible]



Tema 2: Suma y Resta con Números Decimales

Para sumar o restar números con punto decimal es **alinear los puntos decimales en forma vertical**. Si un número tiene menos cifras decimales que el otro, puedes completar los espacios vacíos agregando ceros a la derecha.

Ejemplo (Suma): \$772.15 + 695.4\$

Colocamos los números uno abajo del otro alineando el punto:

$$\begin{array}{r} 772.15 \\ + 695.40 \text{ <-- Agregamos un cero para nivelar} \\ \hline 1467.55 \end{array}$$

Resuelve las siguientes operaciones anotando todo tu procedimiento vertical:

a) $175.12 + 395.21 =$

b) $543.213 - 27.650 =$

Tema 3: Multiplicación y División

• **Multiplicación con decimales:** Se multiplica de forma normal, como si no hubiera puntos. Al final, cuentas cuántos lugares decimales hay en total en los factores y recorres el punto esa misma cantidad de lugares de derecha a izquierda en el resultado.

• **División:** Recuerda las partes de la división: el dividendo va adentro de la "casita" y el divisor afuera. El resultado de arriba es el cociente y lo que sobra abajo es el residuo.

Ejemplos:

$$\begin{array}{r} 0.7 \times 14 \\ 14 \\ \times 0.7 \\ \hline 98 \\ + 00 \\ \hline 0.98 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.3 \times 3.2 \\ 3.2 \\ \times 0.3 \\ \hline 96 \\ + 00 \\ \hline 0.96 \end{array} \quad \begin{array}{r} .4 \\ 5 \overline{) 2.35} \\ \underline{- 2.0} \\ 3 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} .47 \\ 5 \overline{) 2.35} \\ \underline{- 2.0} \\ 35 \\ \underline{- 35} \\ 0 \end{array}$$

$2.35 \div 5 = .47$

Resuelve con procedimiento completo:

a) $5.27 \times 24 =$

b) $8.57 \div 3 =$



Tema 4: Fracciones y Decimales

- **De Fracción a Decimal:** Divide el numerador (arriba) entre el denominador (abajo).

Convertir Fracciones a Decimales
Todas las fracciones representan una división, puedes descubrirlo haciendo los siguientes pasos:

- 1.- El numerador se convierte en Dividendo.
 $\frac{3}{4}$ Numerador
- 2.- El Denominador se convierte en Divisor.
 $\frac{3}{4}$ Denominador
- 3.- Resuelves la división.
 $4 \overline{) 3.00}$
30
20
0
- 4.- Escribes el resultado.
 $\frac{3}{4} = 0.75$

- **De Decimal a Fracción:** Escribe el número sin punto como numerador. Como denominador usa un 1 seguido de tantos ceros como cifras decimales tenga el número. Al final simplifica la fracción.

DECIMAL A FRACCIÓN

Contamos cuantos lugares hay desde el último número de nuestra cantidad hasta el punto decimal

La cantidad de lugares es la cantidad de ceros que tendrá nuestra potencia de 10

0.035
Hay 3 lugares

Recuerda
0.035
Décimos
Centésimos
Milésimos

El numerador es nuestra cantidad a convertir

3 lugares, 3 ceros → $\frac{35}{1000}$

Recuerda que los ceros a la izquierda no tienen valor



Completa las conversiones:

a) Convierte la fracción $\frac{4}{18}$; a número decimal.

b) Convierte el número decimal **0.300** a una fracción simplificada.



Tema 5: Números Enteros y Ley de Signos

- **Suma y resta de signos:** Números con signos IGUALES se suman y conservan su signo (ej. $-6 - 18 = -24$). Números con signos DIFERENTES se restan (al mayor le quitas el menor) y se queda el signo del número con mayor valor absoluto (ej. $-3 + 9 = +6$).
- **Multiplicación de signos (Paréntesis):** Signos iguales dan positivo:

Ley de signos

Suma y Resta

$(+) + (+) =$ Se suma y se pone el signo +
 $(-) + (-) =$ Se suma y se pone el signo -
 $(+) + (-) =$ Se resta y se pone el signo del núm. mayor

$(5) + (4) = 9$
 $(-2) + (-8) = -10$
 $(1) + (-6) = -5$

Multiplicación

$(+) \times (+) = +$ $(5) \times (4) = 20$
 $(-) \times (-) = +$ $(-2) \times (-6) = 12$
 $(+) \times (-) = -$ $(7) \times (-3) = -21$
 $(-) \times (+) = -$ $(-1) \times (6) = -6$

División

$(+) \div (+) = +$ $(15) \div (3) = 5$
 $(-) \div (-) = +$ $(-6) \div (-2) = 3$
 $(+) \div (-) = -$ $(21) \div (-3) = -7$
 $(-) \div (+) = -$ $(-10) \div (5) = -2$

Ejemplo: El problema de la temperatura

El lunes la temperatura era de -3°C y aumentó 9°C . Como los signos son diferentes, restamos $9 - 3 = 6$. El 9 es positivo y es mayor, así que el resultado es $+6^{\circ}\text{C}$

Resuelve aplicando las reglas correspondientes:

a) $-9 + 4 =$

b) $-(-40) =$

c) $(-10) \times (+9) =$

d) $(+15) \div (-3) =$



Tema 6: Jerarquía de Operaciones

Cuando tienes muchas operaciones juntas, debes resolverlas en este estricto orden para obtener la única respuesta correcta:



Ejemplo:

$$\begin{aligned} 5+8 \times 3 &= \\ 5+24 &= \\ &= 29 \end{aligned}$$

Resuelve en orden:

$$5 \times 5 + 12 =$$

$$7 + 28 \div 7 =$$

$$(18-8) \div (12-10) =$$



Tema 7: Introducción al Lenguaje Algebraico

El lenguaje algebraico nos ayuda a traducir oraciones cotidianas en expresiones matemáticas usando letras (variables) para representar cantidades desconocidas.

Lenguaje algebraico	
• Un número cualquiera	x
• El doble de un número	$2x$
• La mitad de un número	$\frac{x}{2}$
• El producto de dos números	$x \cdot y$
• La suma de dos números	$x + y$
• El cociente de dos números	$\frac{x}{y}$
• El cuadrado de un número	x^2
• El cubo de un número	x^3
• La semisuma de dos números	$\frac{x+y}{2}$
• Un número aumentado en cinco	$x + 5$
• El cuadrado de la suma de dos números	$(x+y)^2$

¿Cómo escribirías en lenguaje algebraico las expresiones?:

- "Seis más un número"
- "El cociente de dos números"



Tema 8: Gráficas de Barras y Estadística

- Una gráfica de barras organiza visualmente datos cualitativos en el **Eje X (horizontal)** y cantidades o frecuencias numéricas en el **Eje Y (vertical)**.
- La **Moda** es el dato o categoría que tiene la frecuencia más alta (el que aparece más veces o la barra más alta de todas).

Traza la gráfica de barras de cada tabla y agrega los elementos que se describieron en la sección anterior: (Puedes trazar la gráfica al reverso de la hoja o en una hoja en limpio)

Cantidad de mujeres que han vivido violencia del año 2025

Meses	Frecuencia
Enero	3
Febrero	1
Marzo	10
Abril	6
Mayo	4
Junio	2
Julio	1
Agosto	4
Septiembre	8
Octubre	4
Noviembre	9
Diciembre	7

Tema 8: Despeje de ecuaciones

Para conocer el valor de la incógnita es necesario reconocer las operaciones inversas. Y el orden para ir despejando cada término de la ecuación.

Ecuaciones	
+ Operación contraria - • Operación contraria • - Operación contraria + • Operación contraria •	Guía Reducir términos semejantes. - Ubicar en el primer miembro los términos con la incógnita, y en el segundo miembro los términos independientes, aplicando la propiedad de la igualdad. Reducir términos semejantes - Despejar.
	Ejemplos $4x + 12 = -8$ $4x = -8 - 12$ $x = \frac{-20}{4}$ $x = -5 //$
	$2x - 20 = 6x - 8$ $2x - 6x = -8 + 20$ $-4x = 12$ $x = \frac{12}{-4}$

Despeja las ecuaciones:

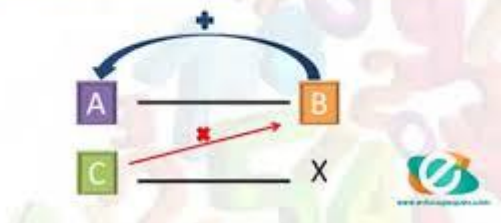
$$5x+2=3x+8$$

$$4x-3=2x+7$$



Tema 9: Porcentajes

Aprende la regla de tres



- Agrupa los datos: Organiza la información en dos columnas. Asegúrate de que los datos de la misma magnitud queden alineados (por un lado, artículos, por el otro su costo, por ejemplo).
- Multiplica en diagonal: Identifica los dos números que están completos en la diagonal y multiplícalos.
- Divide: Toma el resultado de esa multiplicación y divídelo entre el número que quedó solo en la otra diagonal

Calcula los siguientes porcentajes utilizando la regla de tres:

$$45 \text{ de } 80 = \underline{\hspace{1cm}}\%$$

$$37 \text{ de } 74 = \underline{\hspace{1cm}}\%$$

$$6.4 \text{ de } 10 = \underline{\hspace{1cm}}\%$$

$$116 \text{ de } 40 = \underline{\hspace{1cm}}\%$$

$$3.4 \text{ de } 50 = \underline{\hspace{1cm}}\%$$