RESUMEN PARTE I

Datos útiles

- SIMBOLOGÍA MATEMÁTICA
- REGLAS DE DIVISIBILIDAD
- OPERATORIA CON FRACCIONES

Matemáticas - Octavo Básico - Prof. Tamara Gallardo Ojeda

DATOS ÚTILES

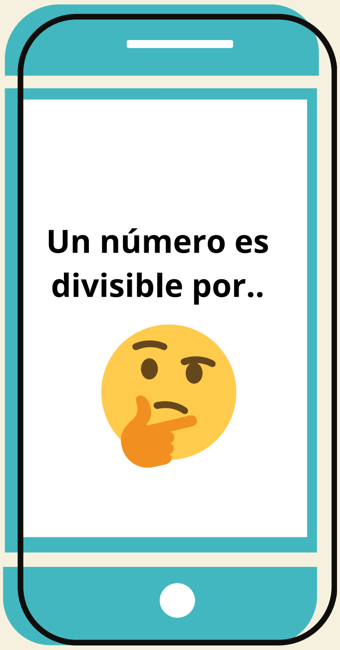
SIMBOLOGÍA MATEMÁTICA

$\neq$	Distinto de, diferente de...
$\forall$	Para todo
$\exists$	Existe
$\nexists$	No existe
!	Factorial
$\exists!$	Existe un único
$\in$	Pertenece
$\wedge$	Y
$\vee$	o
$\therefore$	Por lo tanto
$\rightarrow$	Entonces
$\leftrightarrow$	Si y solo si
$\mathbb{N}$	Naturales
$\mathbb{Z}$	Enteros
$\mathbb{R}$	Reales
$\mathbb{Q}$	Racionales
$\mathbb{C}$	Complejos

Hay muchos más símbolos matemáticos por aprender, pero esto es lo que necesitan conocer de momento.

DATOS ÚTILES

REGLAS DE DIVISIBILIDAD



2 Si el último dígito es par.

345
456

3 Si la suma de los dígitos es divisible por 3.

243= 2+4+3=9

4 Si los últimos dos dígitos son 00 o forman un número divisible por 4.

1300
9236

5 Si el último dígito es 0 o 5.

550
465

6 Si el número es divisible entre 2 y 3.

342
464

7 Si la **diferencia** entre el número menos el dígito de unidad y el doble de la misma unidad resulta 0 o múltiplo de 7.

231 queda como **23** y se le resta el doble de **1.**
23 - 2 = 21

8 Si los últimos tres dígitos son 000 o divisibles por 8.

5000
73064

9 Si la suma de los dígitos es divisible entre 9.

82341= 8+2+3+4+1= 18 y **18** es divisible por 9

DATOS ÚTILES

OPERATORIA CON FRACCIONES

Adición y sustracción

Para **sumar** o **restar** números racionales en su forma fraccionaria es necesario que tengan igual denominador. En caso de no tenerlos, normalmente se calcula el mínimo común múltiplo de ellos para alcanzar dicha condición.

En caso de no calcular el **mínimo común múltiplo** se puede proceder como se indica a continuación:

$$\frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d \pm b \cdot c}{b \cdot d}$$

Ejemplo:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3 \cdot 6 + 4 \cdot 5}{24} = \frac{18 + 20}{24} = \frac{38}{24} = \frac{19}{12}$$

El **inverso aditivo** u opuesto de un número racional (o de cualquier número) es otro número que sumado con el original es igual al neutro aditivo, que es el cero.

El **inverso multiplicativo** o recíproco de un número racional (o de cualquier número) es otro número que multiplicado con el original es igual al neutro multiplicativo, que es el uno.

Producto

La multiplicación de fracciones es simple, se multiplica numerador con numerador y denominador con denominador.

Si $\frac{a}{b}, \frac{c}{d} \in \mathbb{Q}$, entonces: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$

Ejemplo

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 7} = \frac{6}{35}$$

División

La división de fracciones se puede ver de dos formas, ambas llevan al mismo resultado. La más común es la siguiente:

Si $\frac{a}{b}, \frac{c}{d} \in \mathbb{Q}$, entonces: $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$

Ejemplo

$$\frac{2}{5} : \frac{3}{7} = \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{3} = \frac{2 \cdot 7}{5 \cdot 3} = \frac{14}{15}$$

El número mixto, tal como lo dice su nombre, es la mezcla entre un número entero y una fracción propia. Se escribe de la siguiente manera:

$$A\frac{b}{c} = \frac{A \cdot c + b}{c} \text{, con } A \geq 0$$

Ejemplo

$$3\frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 5 + 2}{5} = \frac{17}{5} \;;\; -3\frac{2}{5} = -\frac{3 \cdot 5 + 2}{5} = -\frac{17}{5}$$

Y recuerden amigas(os), una **fracción propia** es aquella que tiene un numerador **menor** al denominador. Por otro lado, una **fracción impropia**, es aquella que tiene un numerador **mayor** a su denominador.