

REPASO CONCEPTUAL

MÚLTIPLOS DE UN NÚMERO

DEFINICIÓN: Los múltiplos de un número se obtienen al multiplicar ese número por los números naturales.

	x0	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x ...
múltiplos de 3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	...
múltiplos de 6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	...
múltiplos de 11	0	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	...

DIVISORES DE UN NÚMERO

DEFINICIÓN: Un número es **divisor** de otro si al hacer la división el resto es cero. Para calcular los divisores de un número, lo dividimos entre los números naturales: 1, 2, 3... menores o iguales que él y elegimos los que tengan resto cero.

Ejemplo: Decimos que **2 es divisor de 8** porque la división $8:2=4$ es exacta y **3 no es divisor de 8** porque $8:3=2,66$ no es exacta.

APRENDE UN CONCEPTO

Si tenemos una división exacta

$$\begin{array}{r} 45 \overline{) 9} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

exacta
decimos que:

- a) El 45 es múltiplo de 9 y 5
- b) El 45 es divisible por 9 y 5
- c) El 9 y el 5 son divisores del 45

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO DE 2 NÚMEROS

DEFINICIÓN: El **mínimo común múltiplo** de dos números es el menor múltiplo común entre ambos.

Ejemplo: m.c.m. (2, 3)

Múltiplos de 2: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20...

Múltiplos de 3: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30...

Elegimos el menor múltiplo común distinto de cero: 6. El número 6 es el **mínimo común múltiplo** de 2 y 3. Es decir, **m.c.m. (2, 3) = 6**

MÁXIMO COMÚN DIVISOR DE 2 NÚMEROS

DEFINICIÓN: El **máximo común divisor** de dos o más números es el mayor de los divisores comunes de esos números.

Ejemplo: m.c.d. (12, 8)

Divisores de 8: 1, 2, 4, 8

Divisores de 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12

Elegimos el mayor divisor común a los dos números: 4. El número 4 es el **máximo común divisor** de 12 y 8. Se escribe: **m.c.d. (12, 8) = 4**

SUMAR FRACCIONES

Para **sumar fracciones con el mismo denominador**, dejamos el mismo denominador y sumamos los numeradores.

$$\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4+3}{8} = \frac{7}{8}$$

Para **sumar fracciones con distinto denominador**, buscamos fracciones equivalentes con el mismo denominador y las sumamos.

Para calcular $\frac{2}{5} + \frac{1}{4}$, buscamos fracciones equivalentes que tengan el mismo denominador.

1°. Buscamos por qué números tenemos que multiplicar el numerador y denominador de cada fracción para que los denominadores sean iguales.

$$\frac{2}{5} \xrightarrow{\times 4} \frac{8}{20}$$

$$\frac{1}{4} \xrightarrow{\times 5} \frac{5}{20}$$

2°. Como $\frac{8}{20}$ y $\frac{5}{20}$ tienen el mismo denominador, podemos sumarlas:

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} = \frac{13}{20}$$

RESTAR FRACCIONES

Para **restar fracciones con el mismo denominador**, dejamos el mismo denominador y restamos sus numeradores.

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{7-3}{8} = \frac{4}{8}$$

Para **restar fracciones con distinto denominador**, buscamos fracciones equivalentes con el mismo denominador y las restamos.

Para calcular $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$, buscamos fracciones equivalentes que tengan el mismo denominador.

1°. Buscamos por qué números tenemos que multiplicar el numerador y denominador de cada fracción para que los denominadores sean iguales.

$$\frac{4}{5} \xrightarrow{\times 3} \frac{12}{15}$$

$$\frac{2}{3} \xrightarrow{\times 5} \frac{10}{15}$$

2°. Como $\frac{12}{15}$ y $\frac{10}{15}$ tienen el mismo denominador, podemos restarlas:

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{12}{15} - \frac{10}{15} = \frac{2}{15}$$

MULTIPLICAR FRACCIONES

Al **multiplicar dos fracciones** se obtiene otra fracción en la que el **numerador** es el producto de los numeradores y el **denominador** es el producto de los denominadores.

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{4 \times 6} = \frac{15}{24}$$

DIVIDIR FRACCIONES

Al **dividir dos fracciones** se obtiene otra fracción:

- Su **numerador** es el producto del numerador de la primera por el denominador de la segunda.
- Su **denominador** es el producto del denominador de la primera por el numerador de la segunda.

Para dividir fracciones utilizamos el **producto cruzado**.

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{3 \times 8}{4 \times 1} = \frac{24}{4} = 6$$