

Sabatina manos unidas

Ciclo 3

Para calcular la fracción de una cantidad se multiplica la cantidad por el numerador y se divide por el denominador.

Veamos un ejemplo:

$$\frac{5}{6} \text{ de } 20$$

Multiplicamos 20 por el numerador: $20 \times 5 = 100$

El resultado lo dividimos por el denominador: $100 : 6 = 16,66$

Luego:

$$\frac{5}{6} \text{ de } 20 = 16,66 \text{ unidades}$$

2.- Suma y resta de fracciones

Para sumar y restar fracciones hay que distinguir entre:

Fracciones con igual denominador

Fracciones con distinto denominador

a) Fracciones con igual denominador

En este caso para sumar o restar fracciones se mantiene constante el denominador y se suman o restan sus numeradores.

Veamos un ejemplo:

$$\frac{7}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

Sumamos sus numeradores y mantenemos el denominador:

$$\frac{7 + 3 + 4}{5} = \frac{14}{5}$$

Veamos otro ejemplo:

$$\frac{9}{6} - \frac{2}{6} - \frac{4}{6}$$

Restamos sus numeradores y mantenemos el denominador:

$$\frac{9 - 2 - 4}{6} = \frac{3}{6}$$

b) Fracciones con distinto denominador

En este caso para sumar o restar fracciones:

Lo primero que hay que hacer es buscar un **denominador común** a todas ellas.

Luego **sustituir las fracciones originales por fracciones equivalentes** con este denominador común.

Y **¿cómo se calcula este denominador común?** utilizaremos el método del **mínimo común múltiplo (MCM)**.

Una vez obtenido el denominador común hay que **calcular las fracciones equivalentes**. Para cada fracción haremos lo siguiente.

Sustituimos su **denominador** por el **denominador común**.

Calculamos su **numerador** de la siguiente manera: **dividimos el denominador común por el denominador original** de cada fracción. **El resultado obtenido lo multiplicamos por el numerador original**, obteniendo el numerador de la fracción equivalente.

Es más fácil ver todo esto con un ejemplo:

$$\frac{2}{4} + \frac{6}{3} + \frac{3}{5}$$

Vamos a calcular las fracciones equivalentes:

Primero calculamos el **denominador común**: si calculamos los múltiplos de 4, de 3 y de 5 vemos que el **MCM** es **60**.

Ahora vamos a calcular el numerador equivalente de cada fracción:

Primera fracción:

Dividimos el denominador común entre su denominador: $60 : 4 = 15$

Multiplicamos este resultado por su numerador: $15 \times 2 = 30$

Segunda fracción:

Dividimos el denominador común entre su denominador: $60 : 3 = 20$

Multiplicamos este resultado por su numerador: $20 \times 6 = 120$

Tercera fracción:

Dividimos el denominador común entre su denominador: $60 : 5 = 12$

Multiplicamos este resultado por su numerador: $12 \times 3 = 36$

Ya podemos sustituir las fracciones originales por sus fracciones equivalentes:

$$\frac{30}{60} + \frac{120}{60} + \frac{36}{60}$$

Y procedemos a la suma:

$$\frac{30 + 120 + 36}{60} = \frac{186}{60}$$



Ejercicios

(En los ejercicios para ver la solución hacer click en recuadro; doble click vuelve a la posición original)

1.- Resuelve la siguientes operaciones:

$\frac{7}{10}$	de 20
$\frac{3}{8}$	de 32
$\frac{4}{11}$	de 44
$\frac{6}{2}$	de 14
$\frac{3}{9}$	de 27
$\frac{12}{4}$	de 16

2.- Resuelve la siguientes operaciones:

$4 + 5 + 2$	=	11
<hr/>		<hr/>
6		6
$9 - 3 - 2$	=	4
<hr/>		<hr/>
7		7
$32 + 18 - 18$	=	32
<hr/>		<hr/>
12		12
$36 - 10 + 30$	=	56
<hr/>		<hr/>
20		20
$36 + 140 + 90$	=	266
<hr/>		<hr/>
60		60
$9 + 4 - 9$	=	4
<hr/>		<hr/>
6		6