

**F R A C C I O N E S - I I**

**TEMA 4º**

**OPERACIONES CON FRACCIONES**

1º.- Expresar todos los números en forma de forma de fracción:  $3 = \frac{3}{1}$      $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$      $0,5 = \frac{5}{10}$

**SUMA DE FRACCIONES**

Para **sumar** o **restar** fracciones:

**RESTA DE FRACCIONES**

• Si las fracciones tienen el **mismo denominador**, se suman o restan los numeradores y se pone el mismo denominador.

$$\frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

• Si tienen **distintos denominadores**, primero se reducen a común denominador y luego se procede como en el caso anterior

$$\frac{2}{5} + \frac{6}{4} + \frac{8}{2} = \frac{8}{20} + \frac{30}{20} + \frac{80}{20} = \frac{118}{20} = \frac{59}{10}$$

Si se puede se simplifica el resultado

$$\frac{2}{8} - \frac{5}{6} = \frac{6}{24} - \frac{20}{24} = \frac{-14}{24} = \frac{-7}{12}$$

**PRODUCTO DE FRACCIONES**

Para **multiplicar** fracciones, se pone como numerador el producto de los numeradores, y como denominador, el producto de los denominadores.

$$\frac{10}{6} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{8}{5} = \frac{320}{180} = \frac{80}{45}$$

**DIVISIÓN DE FRACCIONES**

Para **dividir** fracciones, multiplicamos sus términos en cruz

$$\frac{5}{2} : \frac{4}{3} = \frac{15}{8}$$

**POTENCIA DE UNA FRACCIÓN**

Se eleva numerador y denominador a dicha potencia.

$$\left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{4^3}{5^3} = \frac{64}{125}$$

**RAÍZ DE UNA FRACCIÓN**

Se calcula la raíz de su numerador y denominador.

$$\sqrt[4]{\frac{16}{81}} = \frac{\sqrt[4]{16}}{\sqrt[4]{81}} = \frac{2}{3}$$

**OPERACIONES COMBINADAS CON FRACCIONES**

2º Eliminar Paréntesis, corchetes y llaves

3º Orden de las operaciones:

- Potencias y Raíces
- Productos y divisiones
- Sumas y restas

$$\frac{2}{6} - \frac{1}{2} \cdot 4 : \left(\frac{3}{5} + 1\right)^2 + \sqrt{\frac{25}{36}} = \frac{20}{6} - \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1} : \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{1}\right)^2 + \sqrt{\frac{25}{36}} = \frac{20}{6} - \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1} : \left(\frac{8}{5}\right)^2 + \sqrt{\frac{25}{36}} =$$

$$= \frac{20}{6} - \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1} : \frac{64}{25} + \frac{5}{6} = \frac{20}{6} - \frac{100}{128} + \frac{5}{6} = \frac{1280}{384} - \frac{300}{384} + \frac{320}{384} = \frac{1300}{384} = \frac{325}{96}$$