1.- Efectúa paso a paso las siguientes operaciones con fracciones y simplifica el resultado:

a) $\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{7}{15}=$

b) $\frac{24}{10}+\frac{12}{30}-\frac{15}{25}=$

c) $\frac{4}{5}\cdot\frac{10}{4}+\frac{7}{4}:\frac{5}{4}=$

d) $3+\frac{2}{7}\cdot\left(1-\frac{1}{3}\right)=$

www.yoquieroaprobar.es

1.- Efectúa paso a paso las siguientes operaciones con fracciones y simplifica el resultado:

A la hora de operar con fracciones es conveniente:

- **Simplificar las fracciones antes, durante y después de los cálculos.**

Trabajar siempre con la fracción irreducible nos ahorrará cálculos innecesarios y trabajaremos con números más pequeños, lo que reducirá considerablemente la probabilidad de error.

- **Respetar el orden de prioridad de las operaciones.**

Corchetes, paréntesis, potencias, multiplicaciones y divisiones y por último sumas y restas nos evitaran errores de cálculo.

- **Reducir a común denominador las fracciones sólo a la hora de sumar y restar.**

Reducir a común denominador, usando el m.c.m. de los denominadores, sólo se hace para sumar o restar, nunca hacerlo para multiplicar porque los números se harán muy grandes y luego perderemos mucho tiempo para simplificar.

$$a)\ \frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{7}{15}=\underbrace{\{m.c.m.(3,6,15)=30\}}_{\text{Como no se pueden sumar por tener distinto denominador, buscamos fracciones equivalentes con denominador común 30 que es el m.c.m. de los denominadores}}=\underbrace{\frac{20}{30}+\frac{25}{30}+\frac{14}{30}=\frac{59}{30}}_{\text{Para calcular los nuevos numeradores divimos nuevo denominador entre antiguo y multiplicamos por antiguo numerador}}$$

$$b)\ \frac{24}{10}+\frac{12}{30}-\frac{15}{25}=\underbrace{=}_{\text{Simplificamos antes de operar para facilitar los cálculos (Fracción irreducible)}}=\begin{cases}\frac{24}{10}=\frac{12}{5}\\ \frac{12}{30}=\frac{6}{15}=\frac{2}{5}\\ \frac{15}{25}=\frac{3}{5}\end{cases}\rightarrow\ =\frac{12}{5}+\frac{2}{5}-\frac{3}{5}=\frac{11}{5}$$

$$c)\ \frac{4}{5}\cdot\frac{10}{4}+\frac{7}{4}:\frac{5}{4}=\underbrace{=}_{\text{Primero multiplicamos y dividimos y después sumamos (prioridad de las operaciones)}}=\frac{40}{20}+\frac{28}{20}=\frac{68}{20}\underbrace{=}_{\text{simplificamos}}\frac{34}{10}\underbrace{=}_{\text{simplificamos hasta llegar a la fracción irreducible}}\frac{17}{5}$$

$$d)\ 3+\frac{2}{7}\cdot\left(1-\frac{1}{3}\right)=\underbrace{=}_{\text{Primero hacemos el paréntesis,luego el producto y para terminar la suma (prioridad de las operaciones)}}=3+\frac{2}{7}\cdot\left(\frac{3}{3}-\frac{1}{3}\right)=3+\frac{2}{7}\cdot\left(\frac{2}{3}\right)=3+\frac{4}{21}=$$

Simplificamos si se puede al final

$$=\frac{63}{21}+\frac{4}{21}=\frac{67}{21}$$

www.yoquieroaprobar.es