

1.- De las fracciones siguientes, señala las que sean equivalentes a $\frac{3}{15}$:

$\frac{6}{21}$	$\frac{11}{30}$	$\frac{7}{35}$	$\frac{19}{58}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{14}{70}$	$\frac{25}{75}$	$\frac{2}{3}$
No	No	Si	No	Si	Si	No	No

$$\frac{6}{21} \neq \frac{3}{15} \text{ porque } 6 \cdot 15 \neq 21 \cdot 3$$

$$\frac{7}{35} = \frac{3}{15} \text{ porque } 7 \cdot 15 = 35 \cdot 3$$

$$\frac{1}{5} = \frac{3}{15} \text{ porque } 1 \cdot 15 = 5 \cdot 3$$

$$\frac{14}{70} = \frac{3}{15} \text{ porque } 14 \cdot 15 = 70 \cdot 3$$

2.- Ordena de mayor a menor las fracciones:

$$\frac{8}{5}, \frac{23}{11}, \frac{33}{14}, \frac{11}{6}$$

m.c.m. de los denominadores (5, 11, 14, 6) = $5 \cdot 11 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 2 = 2310$

Fracciones reducidas a común denominador:

$$\frac{3696}{2310}, \frac{4830}{2310}, \frac{5445}{2310}, \frac{4235}{2310} \quad \frac{5445}{2310} > \frac{4830}{2310} > \frac{4235}{2310} > \frac{3696}{2310}$$

Fracciones ordenadas:

$$\frac{33}{14} > \frac{23}{11} > \frac{11}{6} > \frac{8}{5}$$

3.- Opera y simplifica:

$$a) \frac{5}{3} \cdot \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{5}{7} \div \frac{10}{3} \right) \right] = \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{15}{70} \right) = \frac{5}{3} \cdot \frac{105 - 30}{140} = \frac{5}{3} \cdot \frac{75}{140} = \frac{375}{420} = \frac{25}{28}$$

$$b) \frac{8}{5} \cdot \left[\frac{5}{16} - \left(\frac{2}{9} - \frac{21}{12} \right) \right] = \frac{8}{5} \cdot \left(\frac{5}{16} - \frac{8 - 63}{36} \right) = \frac{8}{5} \cdot \left(\frac{5}{16} - \frac{-55}{36} \right) = \\ = \frac{8}{5} \cdot \left(\frac{45}{144} + \frac{220}{144} \right) = \frac{8}{5} \cdot \frac{265}{144} = \frac{2120}{720} = \frac{53}{18}$$

4.- Completa la tabla, indicando si los números pertenecen (S) o no (N) a los conjuntos indicados:

	$-\frac{19}{8}$	$\sqrt{45}$	$-2,0\overline{8}$	$\frac{15}{3}$
\mathcal{N}	N	N	N	S
\mathcal{Z}	N	N	N	S
\mathcal{Q}	S	N	S	S
\mathcal{I}	N	S	N	N

5.- Sin realizar las divisiones, clasifica los siguientes números en enteros, decimales exactos o decimales periódicos:

$$\frac{9}{80} \quad \frac{22}{7} \quad \frac{52}{13} \quad \frac{13}{64} \quad \frac{43}{15} \quad \frac{15}{43}$$

ENTERO: cuando el numerador es múltiplo del denominador. $\frac{52}{13}$

DECIMAL EXACTO: cuando el denominador SÓLO tiene como factores el 2, el 5 o ambos. $\frac{9}{80} \quad \frac{13}{64}$

DECIMAL PERIÓDICO: en los otros casos. $\frac{22}{7} \quad \frac{43}{15} \quad \frac{15}{43}$

6.- Obtén la fracción generatriz de los siguientes números:

a) 2,05 b) 2,0555... c) 2,050505...

$$\text{a) } \frac{205}{100} = \frac{41}{20} \quad \text{b) } \frac{205 - 20}{90} = \frac{185}{90} = \frac{37}{18} \quad \text{c) } \frac{205 - 2}{99} = \frac{203}{99}$$

7.- Completa la suma:

$$\frac{1}{3} + \boxed{} = \frac{9}{5} \quad \boxed{} = \frac{9}{5} - \frac{1}{3} = \frac{27}{15} - \frac{5}{15} = \frac{22}{15}$$

8.- Convierte las siguientes fracciones en irreducibles:

$$\text{a) } \frac{384}{1024} = \frac{2^7 \cdot 3}{2^{10}} = \frac{3}{2^3} = \frac{3}{8} \quad \text{b) } \frac{144}{108} = \frac{2^4 \cdot 3^2}{3^3 \cdot 2^2} = \frac{4}{3} \quad \text{c) } \frac{832}{702} = \frac{2^6 \cdot 13}{2 \cdot 3^3 \cdot 13} = \frac{2^5}{3^3} = \frac{32}{27}$$

9.- Escribe una fracción equivalente a $\frac{12}{32}$ cuyo denominador sea 80

$$\frac{n}{80} = \frac{12}{32} \quad n = \frac{80 \cdot 12}{32} = 30 \quad \text{La fracción es: } \frac{30}{80}$$

10.- En la fabricación de sulfato de calcio, por cada 68 g del producto, 16 g son de azufre, 32 g de oxígeno y 20 g de sodio. Expresa mediante fracciones los gramos de azufre, oxígeno y calcio que se necesitan para fabricar 100 g de sulfato de calcio.

$$\begin{array}{l} \text{Azufre:} \quad \frac{n_a}{100} = \frac{16}{68} \Rightarrow n_a = \frac{16 \cdot 100}{68} = 23,5 \text{ g} \quad \frac{23,5}{100} = \frac{235}{1000} = \frac{47}{200} \\ \text{Oxígeno:} \quad \frac{n_o}{100} = \frac{32}{68} \Rightarrow n_o = \frac{32 \cdot 100}{68} = 47,0 \text{ g} \quad \frac{47}{100} \\ \text{Sodio:} \quad \frac{n_s}{100} = \frac{20}{68} \Rightarrow n_s = \frac{20 \cdot 100}{68} = 29,4 \text{ g} \quad \frac{29,4}{100} = \frac{294}{1000} = \frac{147}{500} \end{array}$$