

1. Clasifica los siguientes números:

	N	Z	Q	I	R
$2 \cdot \sqrt{4}$					
$1, \hat{2}$					
$\sqrt{2} + \sqrt{2}$					
-4^2					

2. a) Indica el tipo de decimal y exprésalos mediante la fracción generatriz.

1,8 1,1 $\hat{6}$ 1, $\hat{3}$ 0,2

- b) Realiza la siguiente operación utilizando fracciones y simplifica el resultado.

$$(1 - 1,8) \cdot (1,1\hat{6} - 2) : (1, \hat{3} + 0,2)$$

3. Calcula $\frac{2}{3} - \left[\frac{13}{18} - \frac{1}{4} : \left(\frac{8}{15} - \frac{7}{10} \right) \right] + \frac{6}{9} : \frac{6}{15} \cdot \frac{6}{5}$

4. a) Ordena razonadamente de menor a mayor las siguientes fracciones: $-1, \frac{-1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{5}{12}, \frac{1}{6}$

- b) Escribe, razonadamente, una fracción comprendida entre $\frac{3}{8}$ y $\frac{2}{5}$

5. Estaba previsto destinar $\frac{3}{14}$ partes de una finca a plazas de aparcamiento pero, finalmente, se han destinado $\frac{3}{4}$ de lo previsto a zonas ajardinadas.

- a) ¿Qué fracción de la finca se ha destinado finalmente a zonas de aparcamiento?
b) Si la finca tiene 560 m^2 , ¿cuál es la superficie dedicada a zonas ajardinadas?

6. Elena dispone de una cantidad semanal, en euros, para hacer unas compras. El jueves se gastó $\frac{2}{5}$ del dinero en un abrigo y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba en unas botas. Si ha gastado 255€:

- a) ¿De qué cantidad de dinero semanal dispone?
b) ¿Cuánto le costaron las botas?

1. Clasifica los siguientes números:

	N	Z	Q	I	R
$2 \cdot \sqrt{4}$	X	X	X		X
$1, \hat{2}$			X		X
$\sqrt{2} + \sqrt{2}$				X	X
-4^2		X	X		X

2. a) Indica el tipo de decimal y exprésalos mediante la fracción generatriz.

$$1,8 \quad 1,1\hat{6} \quad 1,\hat{3} \quad 0,2$$

- $1,8$ es un decimal exacto $1,8 = \frac{18}{10} = \frac{9}{5}$

- $1,1\hat{6}$ es un decimal periódico mixto

$$x = 1,1\hat{6}$$

$$10x = 11, \hat{6}$$

$$100x = 116, \hat{6}$$

$$\text{Restando ambas ecuaciones: } 90x = 105 ; x = \frac{105}{90} = \frac{7}{6}$$

- $1,\hat{3}$ es un decimal periódico puro

$$x = 1,\hat{3}$$

$$10x = 13,\hat{3}$$

$$\text{Restando ambas ecuaciones: } 9x = 12 ; x = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

- $0,2$ es un decimal exacto $0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

b) Realiza la siguiente operación utilizando fracciones y simplifica el resultado.

$$\begin{aligned} (1 - 1,8) \cdot (1,1\hat{6} - 2) : (1,\hat{3} + 0,2) &= \left(1 - \frac{9}{5}\right) \cdot \left(\frac{7}{6} - 2\right) : \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{5}\right) = \\ &= \left(\frac{5-9}{5}\right) \cdot \left(\frac{7-12}{6}\right) : \left(\frac{20+3}{15}\right) = \left(\frac{-4}{5}\right) \cdot \left(\frac{-5}{6}\right) : \left(\frac{23}{15}\right) = \left(\frac{20}{30}\right) : \left(\frac{23}{15}\right) = \frac{2}{3} : \frac{23}{15} = \frac{30}{69} = \frac{10}{23} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Calcula } \frac{2}{3} - \left[\frac{13}{18} - \frac{1}{4} : \left(\frac{8}{15} - \frac{7}{10} \right) \right] + \frac{6}{9} : \frac{6}{15} \cdot \frac{6}{5} &= \frac{2}{3} - \left[\frac{13}{18} - \frac{1}{4} : \left(\frac{8}{15} - \frac{7}{10} \right) \right] + \frac{2}{3} : \frac{2}{5} \cdot \frac{6}{5} = \\ &= \frac{2}{3} - \left[\frac{13}{18} - \frac{1}{4} : \left(\frac{-5}{30} \right) \right] + \frac{5}{3} \cdot \frac{6}{5} = \frac{2}{3} - \left[\frac{13}{18} + \frac{3}{2} \right] + 2 = \frac{2}{3} - \frac{20}{9} + 2 = \frac{4}{9} \end{aligned}$$

4. a) Ordena razonadamente de menor a mayor las siguientes fracciones: $-1, \frac{-1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{5}{12}, \frac{1}{6}$

Construimos fracciones equivalentes a las anteriores con común denominador. Posteriormente comparamos los numeradores de cada una de ellas para ordenarlas.

Calculamos m.c.m $(4, 7, 12, 6) = 4 \cdot 7 \cdot 3 = 84$

$$-1 = \frac{-84}{84} ; \frac{-1}{4} = \frac{-21}{84} ; \frac{2}{7} = \frac{24}{84} ; \frac{5}{12} = \frac{35}{84} ; \frac{1}{6} = \frac{14}{84}$$

$$\text{Por tanto: } -1 < -\frac{1}{4} < \frac{1}{6} < \frac{2}{7} < \frac{5}{12}$$

b) Escribe, razonadamente, una fracción comprendida entre $\frac{3}{8}$ y $\frac{2}{5}$

Reducimos ambas fracciones a común denominador.

Calculamos $m.c.m(8, 5)=40$

$$\frac{3}{8} = \frac{15}{40} = \frac{30}{80} \quad ; \quad \frac{2}{5} = \frac{16}{40} = \frac{32}{80}$$

Por tanto $\frac{3}{8} < \frac{31}{80} < \frac{2}{5}$

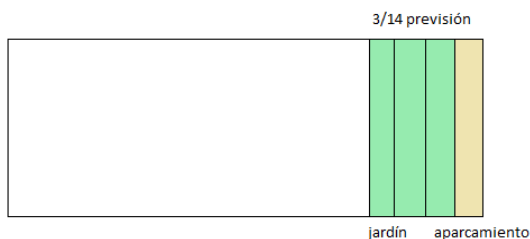
5. Estaba previsto destinar $\frac{3}{14}$ partes de una finca a plazas de aparcamiento pero, finalmente, se han destinado $\frac{3}{4}$ de lo previsto a zonas ajardinadas.

a) ¿Qué fracción de la finca se ha destinado finalmente a zonas de aparcamiento?

b) Si la finca tiene 560 m^2 , ¿cuál es la superficie dedicada a zonas ajardinadas?

a) Si se han destinado $\frac{3}{4}$ de lo previsto a zonas ajardinadas, $\frac{1}{4}$ se ha destinado a aparcamiento.

Por tanto, la fracción de la finca destinada a zonas de aparcamiento es $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{14} = \frac{3}{56}$



b) La superficie dedicada a jardín es $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{14} = \frac{9}{56}$

$$\frac{9}{56} \text{ de } 560 \rightarrow 90 \text{ m}^2$$

6. Elena dispone de una cantidad semanal, en euros, para hacer unas compras. El jueves se gastó $\frac{2}{5}$ del dinero en un abrigo y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba en unas botas. Si ha gastado 255€:

a) ¿De qué cantidad de dinero semanal dispone?

b) ¿Cuánto le costaron las botas?

Elena gastó $\frac{2}{5}$ partes del dinero en un abrigo, luego le quedan las $\frac{3}{5}$ partes.

Después gastó los $\frac{3}{4}$ de $\frac{3}{5}$ en unas botas, es decir, $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$ del total.

El dinero gastado hasta el momento es $\frac{2}{5} + \frac{9}{20} = \frac{17}{20}$ del total y son 255€. Por tanto $\frac{1}{20}$ son 15€.

a) Tiene $15 \cdot 20 = 300$ €

b) Las botas le costaron $\frac{9}{20}$ de 300 $\rightarrow \frac{9}{20} \cdot 300 = 135$ €