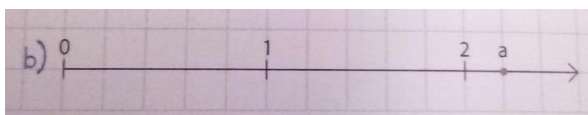
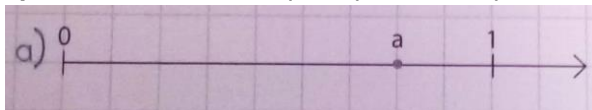


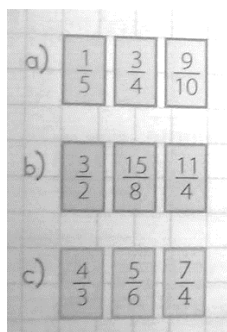


Trabajo práctico: números racionales (segunda parte)

- 1) Escribir la fracción que representa el punto **a** indicado:



- 2) Construir la recta y representar los siguientes tríos de fracciones. (construir una recta para cada trío).



- 3) Marcar con una cruz la expresión decimal correspondiente a cada fracción:

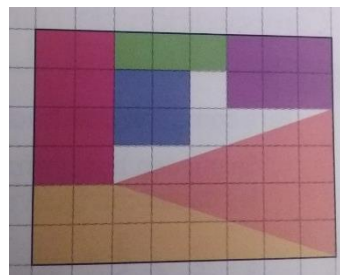
a) $\frac{2}{3} \rightarrow$	0,6 ☐	0,6̄ ☐	0,06̄ ☐
b) $\frac{12}{10} \rightarrow$	12,0 ☐	0,12 ☐	1,2 ☐
c) $\frac{4}{5} \rightarrow$	0,8 ☐	0,4 ☐	0,2 ☐
d) $\frac{1}{20} \rightarrow$	0,5 ☐	0,05 ☐	0,005 ☐

- 4) Encontrar una fracción que se ajuste a lo pedido en cada caso:

- | | | |
|--|--|--|
| a) Mayor que cinco y con denominador cuatro: | b) Menor que cuatro y con denominador veinte: | c) Menor que tres quintos y con denominador veinte: |
| d) Menor que tres cuartos y decimal: | e) Comprendida entre dos y tres y con denominador nueve: | f) Comprendida entre seis y siete y con denominador nueve: |

5) Escribir la fracción irreducible que representa cada color en el siguiente entero:

Rojo $\frac{\square}{\square}$ Azul $\frac{\square}{\square}$ Naranja $\frac{\square}{\square}$
Verde $\frac{\square}{\square}$ Amarillo $\frac{\square}{\square}$ Violeta $\frac{\square}{\square}$



6) Resolver las siguientes sumas y restas:

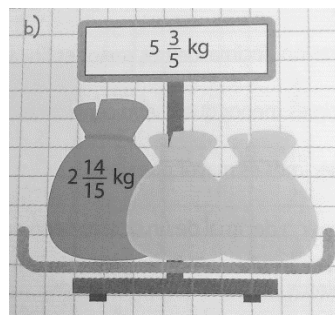
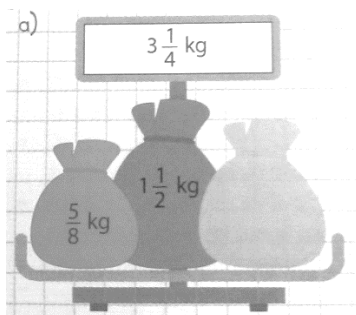
a) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{5}{8} =$

b) $2 - \frac{7}{5} + \frac{1}{10} =$

c) $\frac{14}{9} - \frac{3}{2} + \frac{5}{6} + 1\frac{5}{6} =$

d) $1\frac{3}{8} + 3\frac{1}{4} - 2\frac{5}{6} =$

7) Calcular el peso de la bolsa faltante:



8) Resolver los siguientes productos y cocientes:

a) $\frac{1}{4} + \frac{12}{5} : 4 =$

b) $\frac{2}{3} : (1 - \frac{5}{9}) =$

c) $\frac{2}{9} \cdot \frac{15}{8} - \frac{1}{6} =$

d) $\frac{4}{3} - \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{2} =$

e) $(\frac{3}{10} + \frac{7}{6}) \cdot \frac{3}{11} =$

f) $\frac{6}{5} - \frac{4}{15} \cdot \frac{3}{8} + \frac{1}{10} =$

g) $6 : \frac{12}{5} + \frac{3}{20} : \frac{1}{5} =$

h) $(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}) : \frac{7}{2} + \frac{2}{9} =$

Potenciación y radicación de fracciones:

Teoría	
Para elevar una fracción a un exponente, se eleva el numerador y el denominador.	La raíz de una fracción es la raíz del numerador y la del denominador.
$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$
a) $\left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{3^2}{7^2} = \frac{9}{49}$ b) $\left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1^5}{2^5} = \frac{1}{32}$	a) $\sqrt{\frac{4}{25}} = \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{25}} = \frac{2}{5}$ b) $\sqrt[3]{\frac{1}{27}} = \frac{\sqrt[3]{1}}{\sqrt[3]{27}} = \frac{1}{3}$

9) Completar con el número que corresponde:

a) $\left(\frac{\boxed{}}{8}\right)^2 = \frac{25}{\boxed{}}$ c) $\left(\frac{2}{\boxed{}}\right)^{\boxed{}} = \frac{8}{343}$ e) $\left(\frac{2}{\boxed{}}\right)^4 = \frac{\boxed{}}{81}$ g) $\left(\frac{1}{2}\right)^{\boxed{}} = \frac{1}{256}$

b) $\sqrt{\frac{121}{\boxed{}}} = \frac{\boxed{}}{13}$ d) $\sqrt{\frac{125}{\boxed{}}} = \frac{5}{6}$ f) $\sqrt{\frac{\boxed{}}{\boxed{}}} = \frac{15}{17}$ h) $\sqrt{\frac{\boxed{}}{729}} = \frac{2}{3}$

10) Resolver las siguientes operaciones:

a) $\left(\frac{3}{10} + \frac{1}{2}\right)^2 =$

b) $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right)^3 =$

c) $\sqrt{\frac{1}{4} + \frac{4}{9}} =$

d) $\sqrt[3]{\frac{11}{27} - \frac{17}{81}} =$

11) Resolver las siguientes operaciones combinadas:

a) $\sqrt{\frac{1}{3} : \frac{2}{5} - \frac{7}{18}} =$

b) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{10}\right)^2 + \sqrt{1 - \frac{19}{100}} =$

c) $\frac{9}{10} \cdot \sqrt{\left(1 - \frac{3}{8}\right) : \frac{18}{5}} =$

d) $\sqrt[3]{\frac{343}{8}} - \left(1 - \frac{1}{2}\right)^2 =$

e) $\sqrt[3]{1 - \frac{7}{8} - \frac{8}{9} \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right)^3} =$

f) $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{12}\right)^3 + \sqrt[3]{\frac{512}{729}} =$

Lenguaje coloquial y simbólico

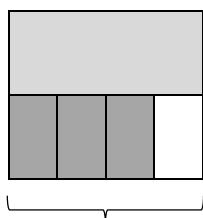
12) Indicar la expresión que corresponde a lo expresado con palabras:

La suma entre un número y su mitad.	$a + \frac{1}{2}a$ ☐	c) La mitad del anterior de un número.	$\frac{1}{2}(c-1)$ ☐
	$\frac{a+a}{2}$ ☐		$\frac{c-1}{2}$ ☐
	$\frac{a}{2} + a$ ☐		$\frac{c}{2} - \frac{1}{2}$ ☐
La diferencia entre un número y su tercera parte.	$b - \frac{b}{3}$ ☐	d) La suma entre la mitad y la tercera parte de un número.	$\frac{1}{2}d + \frac{1}{3}d$ ☐
	$\frac{1}{3}b - b$ ☐		$\frac{d+d}{6}$ ☐
	$\frac{b-b}{3}$ ☐		$\frac{d}{3} + \frac{d}{2}$ ☐

13) Calcular:

- La mitad de dos tercios
- La cuarta parte de un quinto
- Las dos terceras partes de cuatro novenos
- La décima parte de un medio
- Nueve octavos de cuatro tercios

14) Indicar qué parte del entero corresponde, la parte gris oscura en cada caso:



Ecuaciones con fracciones:

Teoría

Las ecuaciones con fracciones se resuelven de igual manera que con números naturales.

a) $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4} = \frac{2}{5}x + \frac{1}{2}$	b) $\frac{x+2}{3} = \frac{5}{6}$	c) $\frac{2x+1}{5} = \frac{x+9}{10}$
$\frac{1}{2}x - \frac{2}{5}x = \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$	$\frac{x}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$	$\frac{2}{5}x + \frac{1}{5} = \frac{1}{10}x + \frac{9}{10}$
$\frac{5x-4x}{10} = \frac{2-1}{4}$	$\frac{1}{3}x = \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}x - \frac{1}{10}x = \frac{9}{10} - \frac{1}{5}$
$\frac{1}{10}x = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}x = \frac{1}{6}$	$\frac{3}{10}x = \frac{7}{10}$
$x = \frac{1}{4} : \frac{1}{10}$	$x = \frac{1}{6} : \frac{1}{3}$	$x = \frac{7}{10} : \frac{3}{10}$
$x = \frac{5}{2}$	$x = \frac{1}{2}$	$x = \frac{7}{3}$

15) Resolver las siguientes ecuaciones con fracciones:

a) $\frac{3}{8}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$

b) $\frac{x+3}{4} = \frac{7}{8}$

c) $x + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}x + \frac{3}{2}$

d) $\frac{3x-4}{10} = \frac{x+2}{4}$

e) $\frac{3}{10}x + \frac{1}{3} = \frac{7}{4}$

f) $\frac{3}{2}x - \frac{2}{3} = \frac{1}{4}x + \frac{1}{6}$

g) $\frac{2x+1}{3} = \frac{5}{6}$

h) $0,2x + \frac{1}{4} = 0,3$

i) $1,5 + 0,75x = \frac{9}{4} + \frac{1}{2}x$

j) $\frac{3}{5} \cdot \left(1 + \frac{2}{3}x\right) = \frac{15}{9}$

k) $2x + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{2}{4} + \frac{1}{2}x\right) = \frac{10}{3}$