

Práctica 2.1 (8 de noviembre)<sup>1</sup>

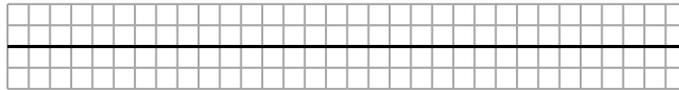
Hay que rellenar la encuesta de este enlace <https://goo.gl/forms/vgxHx68P7HXMJj1O2> antes del lunes 7 a las 22 h.

1. Efectúa las siguientes operaciones, expresando el resultado en forma de fracción irreducible.

$$\text{a) } \left(\frac{1}{6} + \frac{5}{4} - \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} + \frac{8}{3}\right) \qquad \text{b) } \frac{2}{3} \div \frac{5}{9} + 5 \times \frac{2}{9} - 2 \times \left(\frac{5}{9} - \frac{1}{3}\right)$$

$$\text{a) } \frac{13}{35} \qquad \frac{28}{15}$$

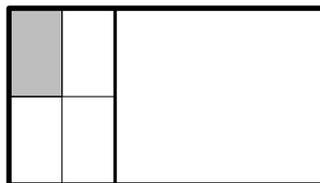
2. Representa en la recta numérica las fracciones  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  y su suma. Usa la cuadrícula de la figura, poniendo especial cuidado en elegir la unidad (la escala) adecuada.



3. ¿Qué fracción es mayor,  $\frac{8}{9}$  o  $\frac{7}{8}$ ? Intenta buscar una estrategia que se pueda generalizar a los apartados b) y c), evitando hacer cuentas innecesarias.

$$\text{b) } \frac{6789}{6790} \quad \text{y} \quad \frac{34567}{34568} \qquad \text{c) } \frac{1129}{2260} \quad \text{y} \quad \frac{5499}{11000}$$

4. Encuentra la fracción mas pequeña que es mayor que 1 y que tiene un denominador de dos cifras. (noviembre 2015)
5. Al cabo de una hora un camión de gasoil ha llenado  $\frac{5}{12}$  de un depósito. Si sigue llenando el depósito a la misma velocidad, ¿cuánto tiempo tardará en llenarlo del todo? Busca una estrategia de solución que solo use los conocimientos que hemos visto hasta ahora sobre fracciones. En particular, no recurras a la regla de tres.
6. En cada uno de los casos se da alguna información sobre los números racionales  $A$  y  $B$ . ¿Qué puedes decir en cada caso sobre los números  $A \times B$ ,  $A/B$  y  $B/A$ .
- a)  $0 < A < B < 1$ .      b)  $0 < A < 1 < B$ .      c)  $1 < A < B$ .
7. El rectángulo de la figura está dividido en dos. El primero contiene  $\frac{1}{3}$  del área total y está dividido en partes iguales. ¿Qué fracción del rectángulo de la derecha debemos sombread para que la fracción sombreada sea  $\frac{1}{5}$  del total?



<sup>1</sup>El símbolo © significa que para ese problema se puede usar la calculadora.

8. Un grupo de amigos compraron 12 pizzas y se las repartieron por igual. Si cada amigo comió  $\frac{3}{5}$  de pizza, ¿cuántos amigos eran en el grupo? (noviembre-2013)
9. En un vaso de tubo echamos agua y aceite. Recuerda: el agua y el aceite no se mezclan, y el aceite queda encima. Ponemos una varilla en el vaso, y la colocamos perpendicular al fondo del vaso. Sabemos que  $\frac{1}{4}$  de la varilla está dentro del líquido, y que  $\frac{2}{3}$  del líquido es agua. Si la parte de la varilla que está sumergida en aceite mide 4 cm, ¿cuál es la longitud total de la varilla? (junio 2016)
10. Si preparamos una sangría con la siguiente receta: 2 medidas de zumo, 1 medida de ginebra (con  $\frac{2}{5}$  de alcohol) y 5 medidas de vino (con  $\frac{1}{8}$  de alcohol). ¿Cuál será la fracción de alcohol en la bebida resultante? Da el resultado como fracción irreducible.  
Sol:  $\frac{41}{320}$ .
11. Una finca está dividida entre tres hermanos. El primero posee un tercio de la superficie total, y dedica todo su terreno a la caza. El segundo es dueño de  $\frac{2}{5}$  del resto, dedica la mitad de su parte al cultivo de cereales y en la otra mitad conserva un pinar. La parte del tercero son 72 hectáreas, y dedica  $\frac{2}{9}$  de ellas a cultivar cereales.
- a) ¿cuál es la superficie total de la finca?  
b) ¿qué fracción de la finca está dedicada al cultivo de cereales?
- Sol: a) 180 Ha b)  $\frac{2}{9}$ .
12. Problema extra: <http://blog.mrmeyer.com/2011/wcydwt-coke-v-sprite/>