

Nombre :

Grupo :

EJERCICIOS DE LA PRUEBA

1. Calcula el resultado de estas expresiones dando su forma más simplificada posible

$$a) \frac{\frac{1}{4} - \frac{3}{5}}{\frac{7}{10} - \frac{4}{3}}$$

$$b) \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right) - \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right)$$

$$c) \frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{2 - \frac{3}{3}}}{-2 - \frac{\frac{3}{5} - 3}{1 - \frac{1}{5}}}$$

2. Indica qué fracciones son propias y cuales impropias ,ordénalas de menor a mayor y, represéntalas en una recta numérica graduada. $\frac{3}{10}$; $\frac{9}{5}$; $\frac{17}{6}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{12}{25}$.
3. Representa en una recta numérica los siguientes números . $\frac{5}{6}$, $-\frac{4}{2}$, $-\frac{7}{2}$, $|-4|$, $\left| \frac{-8}{3} \right|$. ¿Cuáles de ellos son enteros y cuáles no?. Ordénalos de menor a mayor usando el símbolo $<$.
4. Realiza de dos formas distintas cada apartado.

$$a) \frac{5}{7} \cdot \left(2 - \frac{1}{4} \right) - \frac{5}{7} \cdot \left(\frac{1}{5} + 2 \right)$$

$$b) \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{7}{19} + \frac{12}{19} \cdot \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{3} \right)$$

5. Problemas:

- a) De un lote de bombillas una tienda vende $\frac{3}{4}$ del total. Si en una semana vendió 2700 bombillas ¿ Podría vender $\frac{7}{10}$ del total del lote en la semana siguiente?
- b) De una clase la tercera parte son chicas y de ellas la mitad juegan a baloncesto. Sin embargo de los chicos solo juegan a baloncesto la quinta parte. ¿Qué fracción de alumnado de la clase no juega a baloncesto?
- c) Si has gastado $\frac{5}{12}$ del dinero que llevas y te quedan 28€, ¿qué dinero llevabas?
- d) Con un barril de 60 litros de vino. ¿cuantas botellas de tres cuarto de litro se pueden llenar?
- e) De los 800 alumnos de un colegio, han ido de viaje 600. ¿qué fracción no ha ido de viaje? Expresa el resultado en su forma irreducible.
- f) Una piscina se tarda en llenarse 6 horas con un grifo, y con otro grifo 4 horas. ¿Cuánto tiempo tardará en llenarse con los dos grifos a la vez?
- g) Carrefour lanza dos ofertas: la primera 3x2 y, la segunda oferta es la segunda unidad a mitad de precio. ¿Cuál interesa más?
- h) De una clase el 60% irá de viaje y de otra clase solo viajará los cinco octavos. ¿En qué clase va más alumnado de viaje?

6. Expresa el resultado como una sola potencia.

$$a) \left(\frac{3}{5} \right)^3 \cdot \left(\frac{5}{3} \right)^2 \cdot \frac{9}{25}$$

$$b) \left(3 - \frac{1}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{1}{1 - \frac{3}{5}}\right)^{-7}$$

$$c) \left(1 - \frac{7}{8}\right)^{-4} \cdot \left(2 - \frac{15}{8}\right)^3 \cdot \left(-1 + \frac{9}{8}\right)^2$$

$$d) \frac{1}{8} \cdot 4^{-3} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-5}$$

$$e) \left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{4}{9}\right)^{-2}$$