

1) Calcula (si se puede). (2 puntos)

a) Sacar factor común $-6+8+10 = 2 \cdot (-3+4+5)$

b) $M(17) = \{0, 17, 34, 51, 68, \dots\}$

c) $|3 - |-3|| = 0$

d) $mcm(12, 24, 48) = 48$

2) Resuelve la combinada de enteros en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 - |-1|^3 - 4 - (-4) \cdot [-(3-5) : (-1) + 2] = 2 - 1 - 4 + 4 \cdot [-(-2) : (-1) + 2] =$$

$$2 - 1 - 4 + 4 \cdot [(-2) + 2] = 2 - 1 - 4 + 4 \cdot 0 = -3$$

3) Resuelve la combinada de fracciones en al menos tres pasos. (2 puntos) (No hace falta reducir)

$$\left(\frac{-1}{3} + \frac{5}{3} : \frac{5}{6} - \sqrt{\frac{9}{4}} \cdot 5^{-1} \right)^{-1} = \left(\frac{-1}{3} + \frac{30}{15} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{5} \right)^{-1} = \left(\frac{-1}{3} + \frac{30}{15} - \frac{3}{10} \right)^{-1} =$$

$$\left(\frac{-10}{30} + \frac{60}{30} - \frac{9}{30} \right)^{-1} = \left(\frac{41}{30} \right)^{-1} = \frac{30}{41}$$

4) Completa los cuadraditos en blanco. (1,5 puntos) (Te he dejado espacio para las cuentas)

$$\frac{-2}{4}, \sqrt{\frac{25}{36}}, \frac{-6}{5}, 15^{-1} \Rightarrow \left[\frac{50}{60} \right] > \left[\frac{4}{60} \right] > \left[\frac{-30}{60} \right] > \left[\frac{-72}{60} \right]$$

5) Completa los cuadraditos en blanco. (1,5 puntos) (Te he dejado espacio para las cuentas)

$$14,235 = \left[\frac{14.093}{990} \right]$$

$$\text{irreducible} \left(\frac{3570}{34} \right) = \left[\frac{105}{1} \right]$$

6) Los $\frac{2}{5}$ de los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean en combustible, $\frac{1}{8}$ se emplea en electricidad, $\frac{1}{12}$ en la recogida de basuras, $\frac{1}{6}$ en mantenimiento del edificio y el resto se emplea en limpieza. ¿Qué fracción de los ingresos se emplea en limpieza? (1,5 puntos)

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{48 + 15 + 10 + 20}{120} = \frac{93}{120} = \frac{31}{40}$$

Se emplean en limpieza $\frac{27}{120}$ o $\frac{9}{40}$.

1) Calcula (si se puede). (2 puntos)

- a) $\mathbb{Z} = \{-\infty, \dots, -1, 0, 1, \dots, \infty\}$ b) $D(36) = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$
 c) $\text{op}(2 - |-2|) = \text{No tiene}$ d) $\text{mcm}(18, 36, 72) = 72$

2) Resuelve la combinada de enteros en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$1 - |-2|^3 - 3 - (-3) \cdot [-(4-5) : (-1) + 2] = 1 - 8 - 3 + 3 \cdot [-(-1) : (-1) + 2] =$$

$$1 - 8 - 3 + 3 \cdot [(-1) + 2] = 1 - 8 - 3 + 3 \cdot [1] = 1 - 8 - 3 + 3 = -7$$

3) Resuelve la combinada de fracciones en al menos tres pasos. (2 puntos) (No hace falta reducir)

$$\left(\frac{-1}{2} + \frac{5}{2} : \frac{5}{6} - \sqrt{\frac{4}{9}} \cdot 5^{-1} \right)^{-1} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{30}{10} - \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} \right)^{-1} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{30}{10} - \frac{2}{15} \right)^{-1} =$$

$$\left(\frac{-15}{30} + \frac{90}{30} - \frac{4}{30} \right)^{-1} = \left(\frac{71}{30} \right)^{-1} = \frac{30}{71}$$

4) Completa los cuadraditos en blanco. (1,5 puntos) (Te he dejado espacio para las cuentas)

$$\frac{-2}{4}, \sqrt{\frac{25}{36}}, \frac{-6}{5}, 15^{-1} \Rightarrow \left[\frac{-72}{60} \right] < \left[\frac{-30}{60} \right] < \left[\frac{4}{60} \right] < \left[\frac{50}{60} \right]$$

5) Completa los cuadraditos en blanco. (1,5 puntos) (Te he dejado espacio para las cuentas)

$$12,345 = \left[\frac{12222}{990} \right]$$

$$\text{irreducible} \left(\frac{4830}{46} \right) = \left[\frac{105}{1} \right]$$

6) Para preparar un pastel, se necesita $\frac{1}{3}$ de un paquete de 750 g de azúcar, $\frac{3}{4}$ de un paquete de harina de kilo y $\frac{3}{5}$ de una barra de mantequilla de 200 g. Calcula, en gramos, el total de ingredientes necesarios para hacer el pastel, y la cantidad, también gramos, de ingredientes que han sobrado. (1,5 puntos)

$$\frac{1}{3} \cdot 750 + \frac{3}{4} \cdot 1000 + \frac{3}{5} \cdot 200 = 250 + 750 + 120 = \boxed{1120 \text{ g}}$$

$$750 + 1000 + 200 = 1950$$

$$1950 - 1120 = \boxed{830 \text{ g}}$$