

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES IES L'ALZINA

Examen de Matemàtiques de 1r d'ESO: Tema 2.

RESOLUCIÓ:

Exercici 1

- a) Una fracció és irreductible si no la podem simplificar més, és a dir, si el numerador i denominador són primers entre ell.

La fracció irreductible que representa la part ombrejada és $\frac{5}{12}$.

- b) La fracció $\frac{15}{36}$ és equivalent a la fracció $\frac{5}{12}$, ja que: $15 \cdot 12 = 36 \cdot 5$.

Exercici 2

a) $\frac{8}{3} = 2 + \frac{2}{3}$, $\frac{25}{7} = 3 + \frac{4}{7}$, $\frac{21}{5} = 4 + \frac{1}{5}$ i $\frac{47}{6} = 7 + \frac{5}{6}$

b) Com $\frac{2}{5} = \frac{36}{90}$, $\frac{4}{3} = \frac{120}{90}$, $\frac{5}{6} = \frac{75}{90}$, $\frac{2}{15} = \frac{12}{90}$, $\frac{4}{9} = \frac{406}{90}$ i $\frac{5}{18} = \frac{25}{90}$, tenim:
 $\frac{2}{15} < \frac{5}{18} < \frac{2}{5} < \frac{4}{9} < \frac{5}{6} < \frac{4}{3}$.

Exercici 3

a) La fracció és $\frac{10}{33}$, ja que $\frac{2}{11} : \frac{10}{33} = \frac{3}{5}$.

b) La fracció és $\frac{98}{9}$, ja que $\frac{3}{14} \cdot \frac{98}{9} = \frac{7}{3}$.

c) $n = 92 \cdot \frac{9}{4} = 207$

d) $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{7} \cdot 154 \cdot 12 = 396$ ous.

Exercici 4

a) $\frac{9}{5} \cdot \left(\frac{9}{12} - \frac{1}{18} \right) = \frac{9}{5} \cdot \left(\frac{27}{36} - \frac{2}{36} \right) = \frac{9}{5} \cdot \frac{25}{36} = \frac{5}{4}$

b) $\frac{9}{2} - \frac{2}{5} : \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) = \frac{9}{2} - \frac{2}{5} : \left(\frac{18}{30} + \frac{5}{30} - \frac{20}{30} \right) = \frac{9}{2} - \frac{2}{5} : \frac{3}{30} = \frac{9}{2} - \frac{2}{5} : \frac{1}{10} = \frac{9}{2} - 4 =$
 $= \frac{9}{2} - \frac{8}{2} = \frac{1}{2}$

Exercici 5

L'Eduard compra una col·lecció de llibres per 1200 € i tria l'opció de pagament fraccionat. D'entrada, paga del preu i al mes següent haurà de pagar els del que queda.

- a) L'Eduard paga $\frac{1}{6}$ de 1200 = 200 € en concepte d'entrada i $\frac{3}{5}$ de $\frac{5}{6}$ de 1200 = 600 € el primer mes.

- b) Li queda per pagar $\frac{1}{3}$, ja que la part pagada és $\frac{1}{6} + \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{30} + \frac{15}{30} = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$ del valor de la compra.