

SOLUCIONARI FRACCIONS

1. Són fraccions equivalents?

$$\frac{7}{3} \quad \frac{42}{18} \quad \text{SÍ}$$

$$\frac{3}{8} \quad \frac{48}{96} \quad \text{NO}$$

$$\frac{5}{7} \quad \frac{200}{280} \quad \text{SÍ}$$

2. Copia al quadern i completa:

$$\frac{4}{6} \quad \frac{12}{18}$$

$$\frac{16}{24} \quad \frac{2}{3}$$

3. Copia i completa al quadern perquè siguin fraccions equivalents:

$$\frac{6}{8} \quad \frac{18}{24}$$

$$\frac{3}{15} \quad \frac{1}{5}$$

$$\frac{7}{9} \quad \frac{63}{81}$$

4. Indica si hi ha amplificació o simplificació:

$$\frac{7}{10} \rightarrow \frac{28}{40} \quad \text{Amplificació}$$

$$\frac{25}{30} \rightarrow \frac{5}{6} \quad \text{Simplificació}$$

$$\frac{8}{12} \rightarrow \frac{2}{3} \quad \text{Simplificació}$$

$$\frac{6}{13} \rightarrow \frac{24}{52} \quad \text{Amplificació}$$

$$\frac{12}{36} \rightarrow \frac{4}{12} \quad \text{Simplificació}$$

$$\frac{12}{25} \rightarrow \frac{36}{75} \quad \text{Amplificació}$$

11. Si en Pau menja $\frac{3}{5}$ de pastís, i l'Anna, $\frac{2}{5}$, quina part del pastís mengen entre tots dos? Quina fracció de pastís queda?

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$$

Resposta: Han menjat $\frac{5}{5}$ parts entre els dos i no en sobra cap part.

SOLUCIONARI PROBLEMES DE FRACCIONS

- a) Un grup d'amics ha fet 180 Km. N'han fet a cavall $\frac{1}{4}$ part, $\frac{3}{5}$ parts amb bicicleta i la resta caminant. Quants quilòmetres han fet de cada manera?

$$\frac{1}{4} \text{ de } 180 = \frac{180 \times 1}{4} = \frac{180}{4} = 45$$

$$\frac{3}{5} \text{ de } 180 = \frac{180 \times 3}{5} = \frac{540}{5} = 108$$

$$108 + 45 = 153$$

$$180 - 153 = 27$$

Resposta: Han fet 45 km a cavall, 108 km amb bicicleta i 27 km caminant.

- b) Un pare reparteix 1.800€ entre els seus fills. Al gran li dóna $\frac{4}{9}$ d'aquesta quantitat, al mitjà $\frac{1}{3}$ i al petit la resta. Quina quantitat rep cada fill?

$$\frac{4}{9} \text{ de } 1.800 = \frac{1.800 \times 4}{9} = \frac{7.200}{9} = 800$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 1.800 = \frac{1.800 \times 1}{3} = \frac{1.800}{3} = 600$$

$$800 + 600 = 1.400$$

$$1.800 - 1.400 = 400$$

Resposta: El fill gran rep 800€, el fill mitjà rep 600€ i el fill petit rep 400€

- c) La tercera part dels llibres d'una biblioteca són en català, els $\frac{8}{24}$ en castellà i la resta en francès. En quin idioma hi ha més llibres?

$\frac{1}{3}$ són en català

$\frac{8}{24}$ són en castellà → Busquem un denominador comú fent simplificacions $\frac{8}{24} :4 = \frac{2}{6} :2 = \frac{1}{3}$

Tenim que $\frac{1}{3}$ són en català i $\frac{1}{3}$ són en castellà

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

Resposta: Hi ha els mateixos llibres en els tres idiomes.

AQUEST PROBLEMA POT SER QUE NO L'HAGUEU SABUT RESOLDRE PERQUÈ NO HEM DONAT LES SUMES EN DIFERENTS DENOMINADORS, PERÒ POTSER ALGÚ HA PENSAT AQUEST RAONAMENT I HO HA TROBAT. ELS QUI NO, NO US PREOCUPEU, JA US HO ENSENYAREM!

- d) En Marc surt de casa amb una certa quantitat d'euros. Gasta $\frac{4}{7}$ en uns pantalons i torna a casa amb 24€. Amb quants diners havia sortit de casa?

$$\frac{4}{7} \text{ de } 24 = \frac{24 \times 7}{4} = \frac{168}{4} = 42$$

Resposta: Havia sortit de casa amb 42€

AQUEST PROBLEMA ES FEIA AMB L'OPERACIÓ INVERSA, ÉS A DIR, MULTIPLIQUEM PEL DENOMINADOR I DIVIDIM PEL NUMERADOR PERQUÈ ENS PREGUNTA PELS DINERS QUE TENIA ABANS!

- e) A la meva classe $\frac{2}{5}$ parts som nens i la resta som nenes. Si en total som 25, quants nens i quantes nenes som?

$$\frac{2}{5} \text{ de } 25 = \frac{25 \times 2}{5} = \frac{50}{5} = 10$$

$$25 - 10 = 15$$

Resposta: Hi ha 10 nens i 15 nenes.

- f) Hem omplert $\frac{3}{5}$ parts d'una piscina de 16.500 litres. Quants litres hi hem d'abocar encara per omplir-la del tot?

$$\frac{3}{5} \text{ de } 16.500 = \frac{16.500 \times 3}{5} = \frac{49.500}{5} = 9.900$$

$$16.500 - 9.900 = 6.600$$

Resposta: Encara hi hem d'abocar 6.600 litres.

*) S. = Simplificació

1. Suma o resta les fraccions i simplifica el resultat.

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

$$b) \frac{7}{12} + \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{7+3}{12} = \frac{10}{12} - \frac{8}{12} = \frac{2}{12} // \frac{1}{6}$$

$$c) \frac{3}{35} - \frac{8}{35} + \frac{10}{35} + \frac{15}{35} =$$

$$d) \frac{8}{9} + \frac{5}{9} + \frac{15}{9} + \frac{3}{9} = \frac{31}{9}$$

↓

$$\frac{3 - 8 + 10 + 15}{35} = \frac{33}{35} - \frac{3}{35} = \frac{30}{35} // \frac{6}{7}$$

2. En una cursa de relleus el primer corredor fa $\frac{16}{25}$ de la cursa, el segon $\frac{7}{25}$ i el tercer $\frac{3}{25}$. Quina fracció fan en total? És possible aquest resultat?

$$\frac{16}{25} + \frac{7}{25} + \frac{3}{25} = \frac{26}{25}$$

R = En total fan $\frac{26}{25}$. Aquest resultat no és possible perquè significaria que han fet més kilòmetres del total de la cursa.

3. En Carles beu $\frac{4}{12}$ de l'aigua de la cantimplora i la Carme $\frac{5}{12}$. Quina fracció d'aigua beuen en total? Qui beu més aigua de tots dos?

$$\text{CARLES} = \frac{4}{12}$$





$$\text{CARME} = \frac{5}{12}$$





$$\frac{4}{12} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12}$$

R = En total beuen $\frac{9}{12}$. La Carme beu més aigua.

4. Completa gràficament i numèricament les sumes següents:

a) $\frac{2}{9} + \frac{4}{9} =$  +  = $\frac{6}{9}$ 

b) $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} + \frac{1}{6} =$  +  +  = $\frac{6}{6}$ 

c) $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} =$  +  = $\frac{6}{4}$  

1. Resta les fraccions següents tot fent la representació gràfica:

a) $\frac{5}{12} - \frac{3}{12} = \frac{2}{12}$ b) $\frac{8}{16} - \frac{3}{16} = \frac{5}{16}$ c) $\frac{12}{20} - \frac{5}{20} = \frac{7}{20}$ d) $\frac{15}{28} - \frac{1}{28} = \frac{14}{28}$

6. Completa les operacions següents:

a) $\frac{2}{11} + \frac{3}{11} = \frac{5}{11}$

b) $\frac{12}{20} + \frac{3}{20} = \frac{15}{20}$

c) $\frac{2}{25} + \frac{3}{25} + \frac{5}{25} = \frac{10}{25}$