



**Continguts:**

- **Resum del Tema 2** *per Víctor López* .....pàg. 2
- **Resolució problema 100**.....pàg. 3
- **Resolució problema 122**.....pàg. 3
  
- **Res. "Has de saber fer" ex.1**.....pàg. 3
- **Res. "Has de saber fer" ex.2**.....pàg. 4
- **Res. "Has de saber fer" ex.3**.....pàg. 5
- **Res. "Has de saber fer" ex.4**.....pàg. 5
- **Res. "Has de saber fer" ex.5**.....pàg. 6
- **Res. "Has de saber fer" ex.6**.....pàg. 6
- **Res. "Has de saber fer" ex.7**.....pàg. 7

## Resum T-2

< Fraccions equivalents:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ si } \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = 1$$

▷ simplificació (:) )

▷ amplificació (·)

\* Fracció irreductible:

$\frac{a}{b}$  son primers (no tenen  
entre ells divisors  
comuns)

\* Fracció:  $\frac{a}{b}$  → numerador  
 $b$  → denominador

\* Reduir a comú denominador:

fraccions equivalents [mcm]  
amb denominador comú

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{40}{60}, \frac{15}{60}, \frac{36}{60}$$

\* Suma i resta de fraccions

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot (\text{mcm. } b:d:b)}{b \cdot (\text{mcm. } b:d:b)} + \frac{c \cdot (\text{mcm. } b:d:d)}{d \cdot (\text{mcm. } b:d:d)}$$

\* Multiplicació de fraccions

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

\* Divisió de fraccions

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} \quad \Rightarrow \quad \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

\* Potència d'una fracció

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

\* Arrel d'una fracció

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

PROBLEMA 100 per Bibiana Briceño

100 En una competició d'atletismo tres cinquenes parts dels participants són dones. Si hi ha 252 dones, quants homes hi participen?

$$252 : 3 = 84 \quad 84 \times 2 = 168$$

Participen 168 homes

PROBLEMA 122 per Carmen Naranjo

122. A l'hora de cuinar es fan servir molts tipus de salses. Fitxa fent la teua pròpia salsa per fer 100 ml d'amaniment

Oli: 60 ml  
Vinagre: 30 ml  
Salsa de soja: 10 ml

$$\begin{array}{r} 60 \\ 30 \\ \times 3 \\ \hline 90 \end{array}$$

R. Es necessiten 90 ml d'oli d'oliva

"HAS DE SABER FER", exercici 1 per Lucía Fernández

Judica quines fraccions són equivalents a  $\frac{12}{30}$ .

- a)  $\frac{6}{15} \times \frac{12}{30} \rightarrow 180$  Equivalents
- b)  $\frac{24}{60} \times \frac{12}{30} \rightarrow 720$  Equivalents
- c)  $\frac{8}{7} \times \frac{12}{30} \rightarrow 84$  No equivalents
- d)  $\frac{4}{10} \times \frac{12}{30} \rightarrow 120$  Equivalents
- e)  $\frac{36}{60} \times \frac{12}{30} \rightarrow 720$  No equivalents
- f)  $\frac{3}{4} \times \frac{12}{30} \rightarrow 48$  No equivalents

2. Calcula la fracció irreductible

a)  $\frac{121}{33} = \frac{11}{3}$

b)  $\frac{34}{18} = \frac{17}{9}$

c)  $\frac{100}{250} = \frac{2}{5}$

d)  $\frac{84}{126} = \frac{2}{3}$

2. Calcula la fracció irreductible

a)  $\frac{121}{33} = \frac{121 : 11}{33 : 11} = \frac{11}{3}$

33 | 3  
11 | 11  
1 | 1

121 | 11  
11 | 11  
1 | 1

$33 = 3 \cdot 11$        $121 = 11^2$   
m.c.d. = 11

b)  $\frac{34}{18} = \frac{34 : 2}{18 : 2} = \frac{17}{9}$

34 | 2      17 | 17  
17 | 17      1 | 1  
1 | 1      1 | 1

$34 = 2 \cdot 17$        $18 = 2 \cdot 3^2$   
m.c.d. = 2

c)  $\frac{100}{250} = \frac{100 : 50}{250 : 50} = \frac{2}{5}$

100 | 2      50 | 2  
50 | 2      25 | 5  
25 | 5      5 | 5  
5 | 5      1 | 1  
1 | 1      1 | 1

$100 = 2^2 \cdot 5^2$        $250 = 2 \cdot 5^3$   
m.c.d. =  $2 \cdot 5^2 = 50$

d)  $\frac{84}{126} = \frac{84 : 42}{126 : 42} = \frac{2}{3}$

84 | 2      42 | 2  
42 | 2      21 | 3  
21 | 3      7 | 7  
7 | 7      1 | 1

$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$        $126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$   
m.c.d. =  $2 \cdot 3 \cdot 7 = 42$

“HAS DE SABER FER”, exercici 3 per Víctor López

3. Redueix a comú denominador les següents fraccions:

3. a)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{7}{6} \rightarrow \frac{1 \cdot 10}{3 \cdot 10}, \frac{2 \cdot 6}{5 \cdot 6}, \frac{7 \cdot 5}{6 \cdot 5} = \frac{10}{30}, \frac{12}{30}, \frac{35}{30}$

b)  $\frac{1}{4}, \frac{2}{14}, \frac{7}{15}, \frac{9}{20} \rightarrow \frac{105}{420}, \frac{60}{420}, \frac{196}{420}, \frac{189}{420}$

$420 : 4 = 105 \rightarrow$  multipliquem a sobre i a sota per 105  
 $420 : 14 = 30 \rightarrow$  multipliquem a sobre i a sota per 30  
 $420 : 15 = 28 \rightarrow$  multipliquem a sobre i a sota per 28  
 $420 : 20 = 21 \rightarrow$  multipliquem a sobre i a sota per 21

“HAS DE SABER FER”, exercici 4 per Lucía Fernández

Judica, en cada cas, la fracció més gran:

a)  $\frac{1}{7}, \frac{1}{5}, \frac{1}{9} \rightarrow \frac{1}{5}$

b)  $\frac{1}{6}, \frac{5}{15}, \frac{9}{14} \rightarrow \frac{15 : 3 \cdot 5}{14 : 7 \cdot 7} \quad 6 \cdot 7 \cdot 3 \rightarrow \frac{35}{210}, \frac{70}{210}, \frac{135}{210} \rightarrow \frac{135}{210} = \frac{9}{14}$

c)  $\frac{4}{9}, \frac{8}{9}, \frac{8}{9} \rightarrow \frac{8}{9}$

d)  $\frac{2}{3}, \frac{6}{5}, \frac{7}{20} \rightarrow \frac{20 \cdot 2 \cdot 5}{60} \quad 20 \cdot 2 \cdot 5 \rightarrow \frac{40}{60}, \frac{72}{60}, \frac{21}{60} \rightarrow \frac{72}{60} = \frac{6}{5}$

"HAS DE SABER FER", exercici 5 per Anna Sanjosé

5) Resol.

$$a) \frac{1}{6} + \frac{3}{2} - \frac{4}{4} = \frac{10}{60} + \frac{36}{60} - \frac{60}{60} = \frac{-14}{60} \stackrel{:2}{=} \frac{-7}{30}$$

$$b) \frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{7}{3}\right) : 3 = \left(-\frac{28}{15}\right) : \frac{3}{1} = \frac{-28}{45}$$

$$c) \frac{1}{6} + \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{4}{7} = \frac{7}{42} + \left(-\frac{28}{42}\right) + \frac{24}{42} = \frac{3}{42} \stackrel{:3}{=} \frac{1}{14}$$

$$d) \frac{5}{1} \cdot \frac{6}{7} : \frac{3}{2} = \frac{30}{7} : \frac{3}{2} = \frac{60}{21} \stackrel{:3}{=} \frac{20}{7}$$

"HAS DE SABER FER", exercici 6 per Sèrik Pérez

45 & 6 Calcular.

$$a) \sqrt{\frac{144}{25}} = \frac{12}{5}$$

$$c) \left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{1}{64}$$

$$b) \sqrt{\frac{100}{121}} = \frac{10}{11}$$

$$d) \left(-\frac{3}{5}\right)^4 = \frac{81}{625}$$



"HAS DE SABER FER", exercici 7 per Lucía Fernández

7 Resol

a)  $(\frac{1}{4} + \frac{4}{1} \cdot \frac{3}{7}) : \frac{2}{3} = (\frac{1}{4} + \frac{12}{7}) : \frac{2}{3} = (\frac{7}{28} + \frac{48}{28}) : \frac{2}{3} = \frac{55}{28} : \frac{2}{3} = \frac{165}{56}$  ← e 3, 5, 11 } irreductible!  
 ← e 2, 7

b)  $(\frac{8}{7})^2 \cdot \frac{1}{5} - (\frac{1}{3} : \frac{5}{7}) + \sqrt{\frac{49}{25}} = \frac{64}{49} \cdot \frac{1}{5} - \frac{1}{15} + \frac{7}{5} = \frac{64}{245} - \frac{1}{15} + \frac{7}{5} = \frac{64}{245} - \frac{16}{245} + \frac{1079}{245} = \frac{1007}{245}$

¿ com podem saber si la fracció és irreductible?

735	5	→ acaba en cinc
147	3	→ sumen 12, divisible entre 3
49	7	
7	7	
1		

⇒  $735 = 3 \cdot 5 \cdot 7^2$ ,  
 don mirem si 1007 és divisible...

- entre 3: no, doncs sumen 8
- entre 5: no, doncs no acaba ni en 0 ni en 5.
- entre 7: provem:

$$\begin{array}{r} 1007 \overline{) 7} \\ \underline{30} \phantom{00} \\ 27 \phantom{00} \\ \underline{6} \phantom{00} \\ 21 \phantom{00} \\ \underline{21} \\ 0 \end{array} \quad \text{No}$$

⇒  $\frac{1007}{735}$  és irreductible