

36

A

B

C

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{6}{12} + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12} > 1$$

a) Conclusión: cada uno ha comido más de una pizza.

17 pizzas entre lo que ha comido cada uno, nos dará

el número de amigos: $17 : \frac{13}{12} = \frac{17 \cdot 12}{13} = \frac{204}{13}$

$$\frac{204}{13} = 15 + \frac{9}{13} \rightarrow \text{"parte proporcional de amigo" que sobra}$$

$$\begin{array}{r} 204 \text{ } 13 \\ 74 \text{ } 15 \\ 9 \end{array}$$

15 amigos

b) Al ser 15 amigos:

pizza A: $15 \cdot \frac{1}{2} = \frac{15}{2} = 7,5 \rightarrow$ han pedido 8 pizzas del tipo A (sobra $\frac{1}{2}$)

pizza B: $15 \cdot \frac{1}{3} = \frac{15}{3} = 5 \rightarrow$ han pedido 5 pizzas del tipo B (no sobra nada)

pizza C: $15 \cdot \frac{1}{4} = \frac{15}{4} = 3,75 \rightarrow$ han pedido 4 pizzas del tipo C (sobra $0,25 = \frac{1}{4}$).

c) Si hubieran sido 20 pizzas:

$$20 : \frac{13}{12} = \frac{240}{13} = 18 + \frac{6}{13} \rightarrow 18 \text{ amigos}$$

pizza A: $18 \cdot \frac{1}{2} = 9$ del tipo A, no sobraría nada

pizza B: $18 \cdot \frac{1}{3} = 6$ del tipo B, no sobraría nada

pizza C: $18 \cdot \frac{1}{4} = 4,5 \rightarrow 5$ del tipo C, sobraría media.

37

400g de azúcar / 1kg de higos

100g de agua / 1kg de higos

a)

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 2 \text{ botes de } \frac{5}{8} \text{ Kg} \\ \quad 4 \text{ botes de } \frac{9}{25} \text{ Kg} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 2 \cdot \frac{5}{8} + 4 \cdot \frac{9}{25} = \frac{2 \cdot 125}{200} + \frac{4 \cdot 72}{200} = \\ = \frac{250}{200} + \frac{288}{200} = \frac{538}{200} = \frac{269}{100} = 2,69 \text{ Kg} \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} B \rightarrow 3 \text{ botes de } \frac{1}{5} \text{ Kg} \\ \quad 3 \text{ botes de } \frac{5}{8} \text{ Kg} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 3 \cdot \frac{1}{5} + 3 \cdot \frac{5}{8} = \frac{3 \cdot 8}{40} + \frac{3 \cdot 25}{40} = \\ = \frac{24}{40} + \frac{75}{40} = \frac{99}{40} = 2,475 \text{ Kg} \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} C \rightarrow 5 \text{ botes de } \frac{9}{25} \text{ Kg} \\ \quad 2 \text{ botes de } \frac{1}{5} \text{ Kg} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 5 \cdot \frac{9}{25} + 2 \cdot \frac{1}{5} = \frac{45}{25} + \frac{10}{25} = \\ = \frac{55}{25} = \frac{11}{5} = 2,2 \text{ Kg} \end{array} \right.$$

La amiga A preparó más cantidad

$$b) \quad \frac{3}{4} = 0,75 \text{ Kg} ; \quad \text{Hay 3 tamaños de botes} \left\{ \begin{array}{l} \frac{5}{8} = 0,625 \\ \frac{9}{25} = 0,36 \\ \frac{1}{5} = 0,2 \end{array} \right.$$

Tanteando:

$$0,625 + 0,2 = 0,825$$

$$0,36 + 0,36 = 0,72$$

$$0,2 + 0,2 + 0,2 + 0,2 = 0,8$$

$$0,2 + 0,2 + 0,36 = 0,76$$

→ la combinación que más se acerca (dos botes de $\frac{1}{5}$ y uno de $\frac{9}{25}$)

c) 400g de azúcar por cada 1kg de higos.

Es decir, sin contar el agua tenemos 400g de azúcar por cada $400 + 1000 = 1400$ g de mermelada. La proporción es: $\frac{400}{1400} = \frac{2}{7} \quad (\approx 28,57\%)$