

PROBLEMI DI RIPARTIZIONE

Un viaggio di 1200 km viene effettuato in tre tappe le cui rispettive lunghezze sono direttamente proporzionali ai numeri 5, 8 e 2. Quanto è lunga ciascuna tappa?

[400 km; 640 km; 160 km]

$$x = 1^{\circ} \text{ TAPPA}$$

$$y = 2^{\circ} \text{ TAPPA}$$

$$z = 3^{\circ} \text{ TAPPA}$$

$$x + y + z = 1200 \text{ km}$$

$$x:5 = y:8 = z:2$$

$$(x+y+z):(5+8+2) = x:5$$

$$1200:15 = x:5$$

$$x = \frac{1200 \cdot 5}{15} = 400 \text{ km}$$

$$y = \frac{1200 \cdot 8}{15} = 640 \text{ km}$$

$$z = 1200 - 400 - 640 = 160 \text{ km}$$

Per ristrutturare il verde pubblico di una città si deve sostenere una spesa di 1 080 000 euro, da dividere tra comune e provincia in parti inversamente proporzionali ai numeri 5 e 7. Quale spesa deve sostenere ciascun ente (comune e provincia)? [€ 630 000; € 450 000]

$$5 \rightarrow \frac{1}{5}$$

$$7 \rightarrow \frac{1}{7}$$

x : spesa del comune

y : spesa della provincia

$$x + y = 1\,080\,000 \text{ €}$$

$$x : \frac{1}{5} = y : \frac{1}{7}$$

$$(x + y) : \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{7} \right) = x : \frac{1}{5}$$

$$1\,080\,000 : \frac{7+5}{35} = x : \frac{1}{5}$$

$$x = \frac{1\,080\,000 \cdot \frac{1}{5}}{\frac{12}{35}} = \frac{216\,000}{\frac{12}{35}} = 1\,080\,000 \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{35}{12} = 630\,000 \text{ €}$$

$$y = 1'080'000 - 630'000 = 450'000 \text{ €}$$

La nonna regala ai tre nipotini 90 euro da dividere in parti inversamente proporzionali alle loro età: 10, 12 e 15 anni. Quanto riceve ciascun nipote? [€ 36; € 30; € 24]

$$10 \rightarrow \frac{1}{10}$$

$$12 \rightarrow \frac{1}{12}$$

$$15 \rightarrow \frac{1}{15}$$

$$x + y + z = 90 \text{ €}$$

$$x : \frac{1}{10} = y : \frac{1}{12} = z : \frac{1}{15}$$

$$(x + y + z) : \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{12} + \frac{1}{15} \right) = x : \frac{1}{10}$$

$$90 : \frac{6+5+4}{60} = x : \frac{1}{10}$$

$$x = 90 \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{60}{15} = 36 \text{ €}$$

$$y = 90 \cdot \frac{1}{12} \cdot \frac{60}{15} = 30 \text{ €}$$

$$z = 90 - 36 - 30 = 24 \text{ €}$$