

## Račun podele (trik sa K)

1) Dva suplementna ugla su u razmeri 5:7. Odrediti te uglove

Neka su  $\alpha$  i  $\beta$  traženi uglovi.

$$\begin{array}{l} \alpha : \beta = 5 : 7 \\ \alpha = 5k \\ \beta = 7k \end{array} \left. \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array} \right\} \begin{array}{l} \alpha + \beta = 180^\circ \text{ (suplementi)} \\ 5k + 7k = 180^\circ \\ 12k = 180^\circ \\ k = \frac{180^\circ}{12} \\ k = 15^\circ \end{array}$$

Kada nadjemo **K** vratimo se ‘u’  $\alpha$  i  $\beta$ .

$$\begin{array}{l} \alpha = 5 \cdot 15^\circ = 75^\circ \\ \beta = 7 \cdot 15^\circ = 105^\circ \end{array}$$

2) Podeliti duž od 456m na tri dela čije će dužine biti redom proporcionalne brojevima

$$\frac{2}{3}, \frac{9}{8}, \frac{7}{12}$$

Neka su delovi redom  $x, y, z = \frac{2}{3} : \frac{9}{8} : \frac{7}{12}$

$$\begin{array}{l} x = \frac{2}{3}k \\ y = \frac{9}{8}k \\ z = \frac{7}{12}k \end{array} \left. \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array} \right\} \begin{array}{l} x + y + z = 456m \\ \frac{2}{3}k + \frac{9}{8}k + \frac{7}{12}k = 456 / \cdot 24 \\ 16k + 27k + 14k = 456 \cdot 24 \\ 57k = 10944 \\ k = 192m \end{array}$$

---

$$x = \frac{2}{3} \cdot 192 = 128m$$

$$y = \frac{9}{8} \cdot 192 = 216m$$

$$z = \frac{7}{12} \cdot 192 = 112m$$

3) Tri električna otpornika vezana u seriji stoje u razmeri 2:3:4. Ukupan otpor je 24 oma. Koliki su pojedini otpori?

Neka su otpori redom  $x, y$  i  $z$ .  
Pošto su vezani u seriji:

$$\begin{array}{l} x : y : z = 2 : 3 : 7 \\ x = 2k \\ y = 3k \\ z = 7k \end{array} \quad \begin{array}{l} x + y + z = 24 \\ 2k + 3k + 7k = 24 \\ 12k = 24 \\ k = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} x = 2 \cdot 2 = 4\Omega \\ y = 3 \cdot 2 = 6\Omega \\ z = 7 \cdot 2 = 14\Omega \end{array}$$

**PAZI: Ako su vezani paralelno (fizika)**

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

4) Zoran, Dusan i Nikola su nasledili sumu od 277.500 dinara. Prema testamentu, delovi koje dobijaju Zoran i Dušan odnose se kao 3:2, a deo koji pripada Nikoli, prema Zoranovom delu, stoji u razmeri 4:5. Koliko je svaki od njih nasledio?

Ovde imamo problem da napravimo razmeru

Pošto se na Zorana u prvoj razmeri odnosi 3, a u drugoj 5, moramo proširiti razmere da se u obe na Zorana odnosi isti broj. Kako je zajednički za 3 i 5 broj 15 to ćemo prvu razmeru proširiti sa 5, a drugu sa 3.

$$Z : D = 3 : 2 = 15 : 10$$

$$N : Z = 4 : 5 = 12 : 15$$

Sada je

$$Z:D:N=15:10:12 \text{ pa je } \begin{array}{l} Z=15 \text{ k} \\ D=10 \text{ k} \\ N=12 \text{ k} \end{array}$$

Pa je

$$\begin{array}{l} \text{Pošto je } Z+D+N= 277500 \\ 15k+10k+12k= 277500 \\ 37k=277500 \end{array}$$

$$k = \frac{277500}{37} = 7500$$

$$Z=15 \cdot 7500=112500 ; D=10 \cdot 7500=75000 \text{ i } N=12 \cdot 7500=90000$$

5) Sumu od 728000 dinara podeliti na tri lica tako da svako sledeće dobija 20% više od prethodnog?

Neka 1. lice treba da dobije X dinara

1. lice  $\rightarrow x$  dinara

2. lice  $\rightarrow x + 20\%x = x + 0,2x = 1,2x$

3. lice  $\rightarrow 1,2x + 20\%(1,2x) = 1,2x + 0,24x = 1,44x$

$$x + 1,2x + 1,44x = 728.000$$

$$3,64x = 728.000$$

$$x = \frac{728.000}{3,64}$$

$$x = 200.000$$

Dakle:

1. lice  $\rightarrow 200000$  din.

2. lice  $\rightarrow 1,2 \cdot 200000 = 240000$  din

3. lice  $\rightarrow 1,44 \cdot 200000 = 288000$  din.