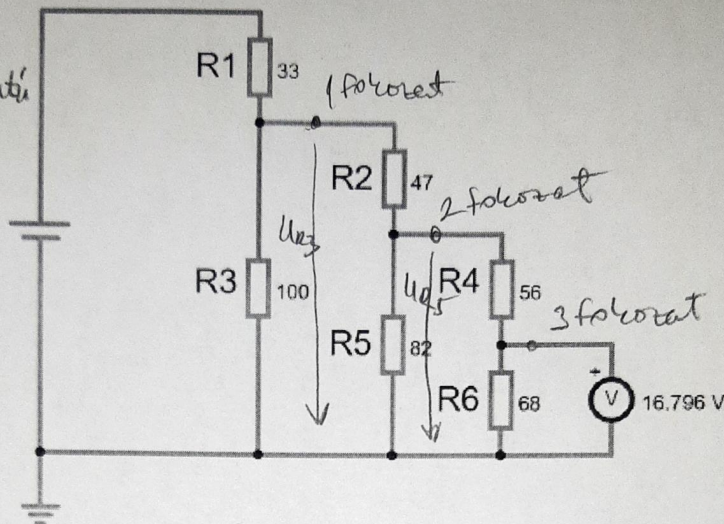


Megoldás feszültség-osztás módszerével

Rajzoljuk át az kapcs. Rajzot úgy, hogy a feszültség osztáshoz szemléletesebb legyen a rajz:

Látható, hogy ez egy 3 *fokozati* lépésős, terhelt feszosztó

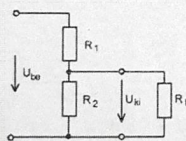


így meg kell

határozzuk első lépésben U_{R3} -at, majd az U_{R5} -t (amelyek terhelt feszosztók) majd az U_{R6} -t, ami terheletlen feszosztó.

U_{R3} -hoz számoljuk ki R_{2456} részeredőt, ami R_{t1} lesz. Majd U_{R5} -höz R_{46} részeredőt, ami R_{t2} lesz. Végül U_{R6} kiszámítása már egy normál (terheletlen) feszosztó.

Képletek:



29. ábra
Terhelt feszültségosztó

$$U_u = U_0 \cdot \frac{R_2 \times R_L}{R_1 + R_2 \times R_L}$$

$$U_u = U_0 \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$

így, U_{R6} ismeretében, fel kell írni az ellenálláson eldisszipált teljesítményt: $P = \frac{U_{R6}^2}{R_6}$

Tehát: $R_{2456} = ((R_4 + R_6) \times R_5) + R_2 = \dots = 96,36 \Omega = R_{t1}$

$U_{R3} = U_0 \cdot \frac{R_3 \times R_{t1}}{R_1 + R_3 \times R_{t1}} = \dots = 59,79 V$

2. fokozat

$$R_{t2} = R_4 + R_6 = 124 \Omega$$

$$U_{R5} = U_{R3} \cdot \frac{R_5 \times R_{t2}}{R_2 + R_5 \times R_{t2}} = \dots = 30,63 V$$

3. fokozat:

$$U_{R6} = U_{R5} \cdot \frac{R_6}{R_6 + R_4} = 16,79 V$$

$$P_6 = \frac{U_{R6}^2}{R_6} = 4,15 W \approx 5 W \text{ a választandó}$$