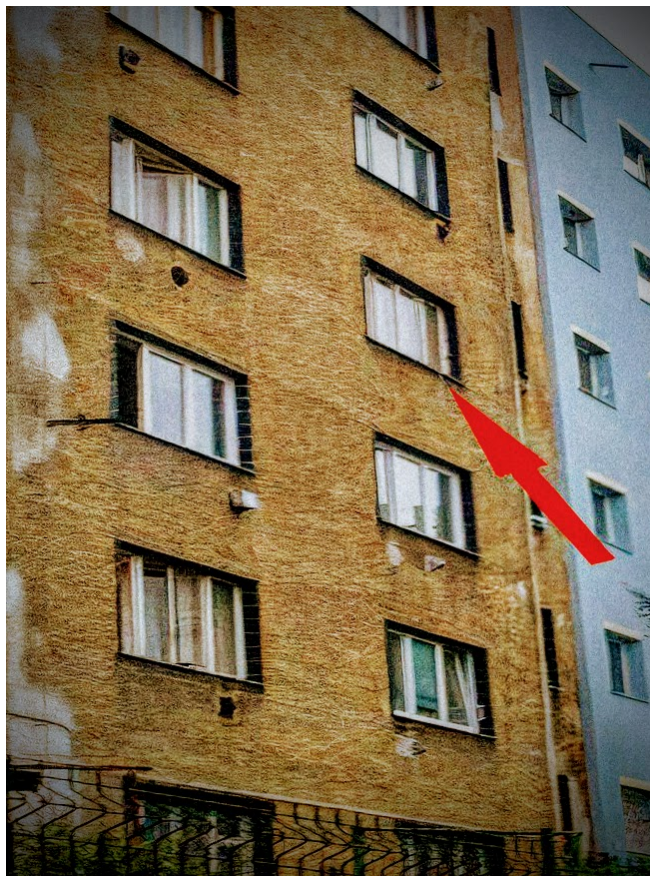


3. Odpor

(Př. 72–74)



23. dubna 2022



1 Zadání příkladův

Př. 1: KABAR-I-72

Úloha 72

Ve dvou měděných drátech telefonního vedení uloženého pod zemí nastalo krátké spojení. Při určování polohy poškozeného místa kabelu bylo pomocí ohmmetru zjištěno, že zkratované vedení má odpor $6,5 \Omega$. Průřez jednoho drátu má plošný obsah $0,4 \text{ mm}^2$. V jaké vzdálenosti od místa měření je možné hledat poškozené místo kabelu? Rezistivita mědi je $0,017 \mu\Omega \cdot \text{m}$.

Výsledek na straně 3

Př. 2: KABAR-I-73

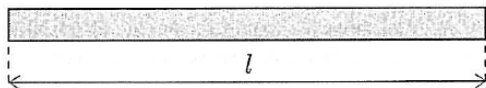
Úloha 73

Měděný drát o průměru 2 mm máme nahradit hliníkovým drátem, který má stejnou délku i odpor. Jaký musí být jeho průměr? Rezistivita mědi je $0,017 \mu\Omega \cdot \text{m}$, hliníku $0,027 \mu\Omega \cdot \text{m}$.

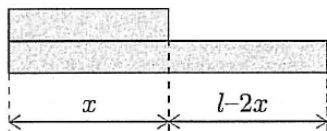
Výsledek na straně 3

**Př. 3: KABAR-I-74****Úloha 74**

Z odporového drátu délky l o obsahu průřezu S a odporu R odstříhneme část drátu o délce x a přiložíme ho těsně podél zbytku drátu (obr. 30). Jak dlouhý musí být odstřížený drát, jestliže po této úpravě má klesnout celkový odpor na polovinu původní hodnoty?



Obr. 30a



Obr. 30b

Výsledek na straně 3



2 Výsledky

Výsledek PŘ. 1 na str. 1
KABAR-III-72

$$l = \frac{RS}{2\varrho}$$

$$l \doteq 76 \text{ m}$$

Výsledek PŘ. 2 na str. 1
KABAR-III-73

$$d_2 = 2r_1 \sqrt{\frac{\varrho_2}{\varrho_1}}$$

$$d_2 \doteq 2,5 \text{ mm}$$

Výsledek PŘ. 3 na str. 2
KABAR-III-74

$$x = \frac{l}{3}$$

3 Odkaz na sbírku

Oživlé příklady z KABARA III.:



<https://www.geogebra.org/m/x7sm4mme>