

A VII. osztályos tankönyv szerint 10 m hosszú alumíniumrúd  $100\text{ C}^\circ$ -kal történő felmelegítéskor 24 mm-rel nyúlik meg, tehát  $1\text{ C}^\circ$ -os melegítés esetén  $24/100 = 0,24$  mm-rel lesz hosszabb.

A 320 mm sugarú alumínium abroncs

$$2 \cdot 320 \cdot \pi = 640 \pi \text{ mm}$$

hosszú alumínium csíkból készült.

Mennyivel nyúlik meg ez, ha az abroncsot  $70 - 18 = 52\text{ C}^\circ$ -kal felmelegítjük?

10 000 mm hosszú alumíniumrúd  $52\text{ C}^\circ$ -os hőmérséklet emelés mellett

$$52 \cdot 0,24 = 12,5 \text{ mm-rel}$$

hosszabbodik meg, így  $640 \pi$  mm alumínium csík hossza (a megnyúlás mértéke az eredeti hosszal egyenesen arányos)

$$\frac{640\pi}{10\,000} \cdot 12,5 = 0,8\pi \text{ mm-rel}$$

nő meg, tehát  $640,8\pi$  mm lesz. Ezért  $70\text{ C}^\circ$ -on az alumínium abroncs sugara

$$\frac{640,8\pi}{2\pi} = 320,4 \text{ mm,}$$

0,4 mm-rel hosszabb, mint  $18\text{ C}^\circ$ -on.

*Pintér János* (Bp., I. István g. I. o. t.)