

Megoldás. Egy l_0 hosszúságú rúd ΔT hőmérsékletváltozás hatására

$$\Delta l = l_0 \alpha \Delta T$$

értékkel nyúlik meg, és ehhez $Q = c m \Delta T$ hőt kell közölnünk vele, ahol a rúd tömege

$$m = \rho A l_0.$$

A fenti összefüggésekből a kérdéses hő:

$$Q = c (\rho A l_0) \frac{\Delta l}{l_0 \alpha} = \frac{c \rho A}{\alpha} \Delta l.$$