

Hanglemez a  $440 \text{ sec}^{-1}$  rezgésszámú hangot ad  $0 \text{ }^\circ\text{C}$  hőmérsékleten. Átmérője  $30 \text{ cm}$ , fordulatszáma  $33 \text{ min}^{-1}$ , anyagának lineáris hőkitérjedési együtthatója  $8 \cdot 10^{-5} \text{ fok}^{-1}$ . Mennyi lesz a hanglemez által adott hang magassága  $50 \text{ }^\circ\text{C}$  hőmérsékleten?