

138. feladat

Egy gépkocsi $v = 108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességgel halad. Kerekeinek átmérője $d = 75 \text{ cm}$. Mekkora a kerekek szögsebessége?

$$v = 108 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$r = \frac{d}{2} = 37.5 \text{ cm} = 0.375 \text{ m}$$

Mivel a kocsi sebessége megegyezik a kerekei kerületi sebességével, a szögsebességet megkaphatjuk a kocsi sebességének és a kerekek sugarának hányadosaként.

$$\omega = \frac{v}{r}$$
$$\omega = \frac{30}{0,375} = 80 \frac{1}{\text{s}}$$

Tehát a kerekek szögsebessége $80 \frac{1}{\text{s}}$.

(Alkotó: Czifrus Hanna)