**6.10.** Egy 50 cm sugarú kerék 0,4 s alatt 120 fokkal fordul el.

*a)* Számítsuk ki a kerék szögsebességét!

*b)* Határozzuk meg a kerék azon pontját, melynek kerületi sebessége $0{,}52\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$!

*c)* Hány fordulatot tesz meg a kerék 2 perc alatt?

*Megoldás:*

**6.10.** $r = 0{,}5$ m; $\Delta t = 0{,}4$ s; $\Delta\alpha = 120° = \frac{2\pi}{3}$ rad.

Egyenletes forgást feltételezve:

a) $\omega = \frac{\Delta\alpha}{\Delta t} = \frac{5\pi}{3}\ \frac{1}{\text{s}} = \underline{\underline{5{,}23\ \frac{1}{\text{s}}}}$ a szögsebesség.

b) A keresett pontot a középponttól való távolságával adjuk meg: $r' = \frac{v}{\omega} = 0{,}099$ m $\sim \underline{\underline{10\text{ cm}}}$.

c) A $t = 2$ perc alatti fordulatok száma a periódusidő ($T = \frac{2\pi}{\omega} = 1{,}2$ s) segítségével: $\frac{t}{T} = \underline{\underline{100\text{ fordulat}}}$.