**5.43.** A 3200 kg tömegű gépjármű 64,8 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességgel 80 m sugarú kanyarhoz közeledik.

*a)* Megengedhető-e ez a sebesség a kanyarban, ha a talaj vízszintes és a tapadási súrlódási tényező a jármű és a talaj között 0,32?

*b)* Mekkora lehet a jármű maximális sebessége a kanyarban?

*Megoldás:*

**5.43.** $m = 3200$ kg; $v = 18\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $r = 80$ m; $\mu_0 = 0{,}32$.

A járművet a tapadási súrlódási erő tartja körpályán. $F_{cp} = F_{s0}$, amelynek legnagyobb értéke $F_{cp} = \mu \cdot m \cdot g = 10\,240$ N. Ehhez adott pályasugár mellett az $F_{cp} = m \cdot \frac{v_{max}^2}{r}$-ből $v_{max} = 16\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$ adódik.

A megadott sebesség nem engedhető meg.

*b)* A fentiek alapján $16\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$ a megengedhető legnagyobb sebesség.