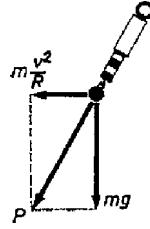


A kocsival mozgó rendszerben a mérleg által mutatott P súly az mg nehézségi erő és az mv^2/R centrifugális erő vektori összege (1. az ábrát).



Tehát

$$P = m\sqrt{g^2 + \left(\frac{v^2}{R}\right)^2}, \quad \text{másrészt}$$

$$P = mg\left(1 + \frac{p}{100}\right).$$

Így

$$g\left(1 + \frac{p}{100}\right) = \sqrt{g^2 + \left(\frac{v^2}{R}\right)^2}.$$

Ebből az egyenletből kell R -et kifejezni:

$$g^2\left(1 + \frac{p}{100}\right)^2 = g^2 + 2g^2\frac{p}{100} + g^2\frac{p^2}{100^2} = g^2 + \frac{v^4}{R^2},$$

$$R = \frac{v^2}{g\sqrt{\frac{2p}{100} + \frac{p^2}{100^2}}} = \frac{v^2}{g} \cdot \frac{100}{\sqrt{p^2 + 200p}}.$$

Malatinszky Géza (Makó, József A. g. III. o. t.)