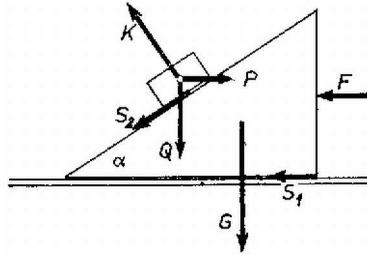


Mivel a lejtőn levő test egyenletesen mozog, a rá ható erők eredője zérus.



A testre ható erőket lejtő irányú és a lejtőre merőleges komponensekre bontva

$$K = Q \cos \alpha + P \sin \alpha,$$

$$S_2 + Q \sin \alpha = P \cos \alpha, \quad \text{ahol } S_2 = \mu_2 K.$$

Ezekből

$$P = \frac{Q(\mu_2 \cos \alpha + \sin \alpha)}{\cos \alpha - \mu_2 \sin \alpha}.$$

Egyenletes mozgás esetén a vízszintes síkot nyomó erő $G + Q$. Az éket támasztó F erő a P erőnek (azaz a test által a lejtőre gyakorolt K nagyságú erő vízszintes komponensének) és a lejtő és a vízszintes sík között ható súrlódási erőnek összegével, ill. különbségével tart egyensúlyt. A maximális súrlódási erő

$$S_1 = \mu_1(G + Q),$$

tehát

$$P - S_1 \leq F \leq P + S_1,$$

azaz

$$\frac{Q(\mu_2 \cos \alpha + \sin \alpha)}{\cos \alpha - \mu_2 \sin \alpha} - \mu_1(G + Q) \leq F \leq \frac{Q(\mu_2 \cos \alpha + \sin \alpha)}{\cos \alpha - \mu_2 \sin \alpha} + \mu_1(G + Q).$$

Numerikusan: $P = 1,76 \text{ kp}; \quad 0,26 \text{ kp} \leq F \leq 3,26 \text{ kp}.$

Boros Endre (Budapest, I. István Gimn., II. o. t.)