

A test súlyát lejtővel párhuzamos és arra merőleges komponensre kell felbontanunk. A lejtővel párhuzamos összetevő

$$P_m = G \cdot \sin \alpha = 15 \text{ kp.}$$

A feladat két esetének megfelelően a fenti erőhöz $\pm 1,2$ kp nagyságú P húzóerő adódik. Így a testet az első esetben $P_m - P = 13,8$ kp, a másodikban $P_m + P = 16,2$ kp húzza lefelé a lejtő mentén.

A súrlódási erő $P_s = P_n \cdot \mu = G \cdot \cos \alpha \cdot \mu = 12\sqrt{3}$ kp.

Ez pedig nagyobb, mint bármelyik erő, amely a testet a fenti két esetben lefelé húzza. A test tehát nem mozdul el, nyugalomban van mindkét esetben.

Megjegyzés: A megoldás során kiszámított $P_s = P_n \cdot \mu$ erő nem jön létre, hisz az egyensúly fennállásához szükséges tényleges P'_s , ill. P''_s súrlódási erő ennél mindkét esetben kisebb. A $P_s = \mu \cdot P_n$ képletet helyesen úgy kell értelmezni, mint a ténylegesen létrejövő súrlódási erő felső határát.

Márki László (Bp., Fazekas M. gyak. g. II. o. t.)