

**2A/1.** Van egy  $\alpha = 18^\circ$  hajlásszögű,  $L = 2,3$  m hosszú lejtő, és egy  $m = 85$  dkg tömegű test. A test és a lejtő közötti csúszási súrlódási együttható  $\mu = 0,16$ .

**a)** Mekkora súrlódási erő hat a testre a mozgása közben?

**b)** Mekkora lesz a test végsebessége a lejtő aljára érkeve, ha a test a lejtő tetejéről nyugalomból indulva elkezdi lefelé csúszni?

**c)** Legalább mekkora kezdősebességet kell adni a testnek a lejtő alján, hogy feljusson a lejtő legtetejére?

**d)** Ha azt szeretnénk, hogy a test állandó sebességgel mozogjon felfelé a lejtőn, mekkora lejtővel párhuzamos erőt kell rá kifejtenünk?

**Plusz kérdés:**

**e)** Ha azt szeretnénk, hogy a test állandó sebességgel mozogjon felfelé a lejtőn, mekkora vízszintes erőt kell rá kifejtenünk?

**2A/2.** Az előző feladatban szereplő test és a lejtő között a tapadási súrlódási együttható értéke  $\mu_t = 0,34$ . A többi adat változatlan ( $L = 2,3$  m;  $m = 85$  dkg; csúszási súrlódási együttható  $\mu = 0,16$ ).

Mekkora a testre ható (tapadási vagy csúszási) súrlódási erő?

**2A/3.** Egy traktor két pótkocsit vontat nyújthatatlan drótkötelekkel. Mekkora a traktor húzóereje és mekkora erő feszíti a köteleket, ha indításnál a traktor 1 perc alatt egyenletesen gyorsít fel  $43,2$  km/h sebességre?

A traktor tömege  $3$  t, a pótkocsik tömege  $2-2$  t, a gördülő ellenállási együttható  $\mu_g = 0,08$ .

**2A/4. KÍSÉRLET:** egy kiskocsit gyorsítottunk egy csigán átvett fonálon lógó tömeggel. A kiskocsiba az egyes kísérletekben különböző terhelő tömegeket tettünk.

A fonál nyújthatatlan, a tömegét a kiskocsi tömegébe mértük bele.

Vezessük le, mekkora lesz a kiskocsi gyorsulása a kiskocsiba rakott terhelő tömeg és a függőlegesen lógó gyorsító tömeg függvényében!