**2A/1.** Van egy α = 18° hajlásszögű, L = 2,3 m hosszú lejtő, és egy m = 85 dkg tömegű test.

A test és a lejtő közötti csúszási súrlódási együttható μ = 0,16.
**a)** Mekkora súrlódási erő hat a testre a mozgása közben?

**b)** Mekkora lesz a test végsebessége a lejtő aljára érkezve, ha a test a lejtő tetejéről nyugalomból indulva elkezd 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 μt = 0,34. A többi adat változatlan (L = 2,3 m; m = 85 dkg; csúszási súrlódási együttható μ = 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 μg = 0,08.

**2A/4.** *KÍSÉRLET: egy kiskocsit gyorsítottunk egy csigán átvetett 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!