

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 044

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $G = 40\text{ N}$ súlyú A testet egy $\alpha = 30^\circ$ -os lejtőn a hozzákötött nyújthatatlan, ideális szál segítségével egyensúlyban tartunk. A testre egy vízszintes irányú \vec{F} erő is hat, amint az a mellékelt ábrán látható. A test és a lejtő közötti súrlódás elhanyagolható.

a. Határozzátok meg a test tömegét.

b. Ábrázoljátok az A testre ható összes erőt.

c. Számítsátok ki a szálban fellépő feszítő erőt a vízszintes erő $F = 17,3\text{ N}$ ($\cong 10\sqrt{3}\text{ N}$), értékére.

d. Találjátok meg az \vec{F} erőnek azt a maximális értékét, amelynél az A test még érintkezik a lejtő felületével.

