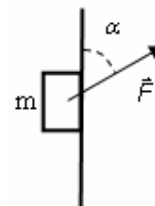


A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 016

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 3 \text{ kg}$ tömegű testre, amely egy függőleges falhoz tapad, egy $F = 144 \text{ N}$ nagyságú erő hat, amely a függőleges fallal $\alpha = 60^\circ$ -os szöget alkot (lásd a mellékelt ábrán), úgy, hogy a test gyorsulva, súrlódással emelkedik a fal mentén. A test gyorsulása $a = 2 \text{ m/s}^2$.



a. Ábrázoljátok a testre ható erőket.

b. Számítsátok ki az \vec{F} erő által végzett mechanikai munkát, amikor a test $d = 0,25 \text{ m}$ távolságon elmozdul.

c. Határozzátok meg a csúszósúrlódási erő értékét a test és a fal között.

d. Határozzátok meg a csúszósúrlódási együttható értékét a test és a fal között.

e. Állapítsátok meg, hogy ha az α szöget csökkentenénk, akkor a test gyorsulása növekedne, csökkenne vagy változatlan maradna. Igazoljátok a választ.