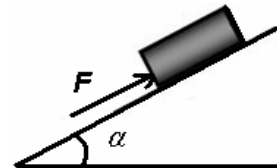


**A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 009**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy  $m = 10\text{ kg}$  tömegű testet egy lejtőn egyensúlyba tartunk az  $F = 50\text{ N}$  erő segítségével, amely párhuzamos a lejtővel, és a mellékelt ábrán látható irányban hat.



- Elhanyagolva a súrlódást, határozzátok meg a lejtő  $\alpha$  szögét.
- Ábrázoljátok a testre ható összes erőt, abban az esetben amikor a test szabadon csúszik le a lejtőn (eltávolítjuk az  $F$  erőt), de a súrlódás **nem** elhanyagolható.
- Írjátok le a súrlódási erő kifejezését a **b.** pontban leírt esetben, a  $\mu, m, \alpha$  mennyiségek függvényében.
- Határozzátok meg a testre ható  $F$  erőt abban az esetben, amikor annak értékét megnövelve a test  $a = 2,5\text{ m/s}^2$  gyorsulással emelkedik a lejtőn, ha a lejtő szöge  $\alpha = 30^\circ$  és a csúszó súrlódási együttható értéke  $\mu = 0,29 \left( \cong \frac{1}{2\sqrt{3}} \right)$ .