

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 054

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt ábrán egy olyan $m = 500\text{ Kg}$ tömegű test gyorsulásának időtől való függése van ábrázolva, amelyet nyugalmi helyzetből függőlegesen felfele emelünk egy elhanyagolható tömegű kábel segítségével. A test mozgásának időtartama 25 s.

- Számítsátok ki a test súlyát.
- Határozzátok meg a kábelben ható feszítőerőt mindhárom mozgási intervallumban.
- Számítsátok ki a test sebességét a $t = 15\text{ s}$ időpillanatban.
- Határozzátok meg a test középsebességét a $0 - 10\text{ s}$ időintervallumban.
- Ábrázoljátok grafikusán a test sebességét az idő függvényében.

