

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 011

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 2\text{ kg}$ tömegű test vízszintes talajon nyugalomban van. A testre Ox tengely mentén olyan vízszintes húzóerő kezd hatni, amelynek az értéke úgy függ a test pillanatnyi helyzetét meghatározó koordinátától, ahogy a mellékelt grafikon mutatja. A $t_0 = 0$ pillanatban a test az Ox tengely kezdőpontjában van. A súrlódásokat elhanyagoljuk. Határozzátok meg:

- a. a test gyorsulását az első 2m megtétele során;
- b. az útnak azt a szakaszát, ahol a test gyorsulása minimális;
- c. a húzóerő által végzett mechanikai munkát a $[0\text{ m}; 6\text{ m}]$ intervallumban;
- d. a test sebességét az $x = 6\text{ m}$ koordinátájú pontban.

