

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 079

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 700$ kg tömegű gépkocsi vízszintes felületen, egyenesvonalú pályán halad olyan sebességgel, amely a mellékelt grafikon alapján változik az idő függvényében. A kocsira ható fékező erő értéke állandó, és egyenlő a kocsi súlyának 10-ed részével. Határozzátok meg:

- a gépkocsi gyorsulását a $[0; 0,5]$ perc és $[3,5; 4]$ perc időintervallumokban;
- a motor által kifejtett húzóerőt a $[0,5; 3,5]$ perc időintervallumban;
- a kocsi által befutott távolságot, amikor állandó sebességgel halad;
- a kocsi mozgási energiáját a $t=3$ perc időpillanatban.

