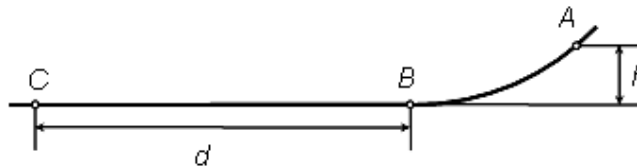


A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 092

Oldjátok meg a következő feladatot!

Az $m = 10\text{ kg}$ tömegű szánkó szabadon ereszkedik le egy olyan pályán, amely az AB görbe vonalú részt követő BC vízszintes szakaszból áll, amint ez a mellékelt ábrán látható. A szánkó kezdősebesség nélkül indul az A pontból, amely a vízszintes szakaszhoz viszonyítva $h = 3\text{ m}$ magasságban található, és a B pontba $v = 3,6\text{ m/s}$ sebességgel érkezik, illetve a pálya vízszintes szakaszára sebességének értékváltozása nélkül lép át, míg végül a C pontban megáll. Határozzátok meg:



- a súrlódási erő által végzett mechanikai munkát, a pálya AB görbe vonalú szakaszán
- a súrlódási erő által végzett mechanikai munkát, a BC vízszintes szakaszon
- a szánkó és a hó közti csúszó súrlódási együtthatót, a vízszintes síkon, ha $BC = d = 12,96\text{ m}$
- azt a mechanikai munkát, amely szükséges ahhoz, hogy a szánkót állandó sebességgel, ugyanazon az úton, a C pontból az A pontba visszajuttassuk, ha az erő mindig a pályára érintőlegesen hat.