

Készítsünk táblázatkezelő alkalmazást, amely egy függőlegesen fölfelé kilőtt golyó mozgását szemlélteti. A megoldást tartalmazó munkafüzetben az „Adatok” munkalap tartalmazza a mozgással kapcsolatos adatokat, a „Grafikon” munkalap mutassa be a mozgás hely–idő, sebesség–idő és gyorsulás–idő függvényét, a „Számítások” munkalap tartalmazza a szükséges számításokat.

Az adatokat tartalmazó munkalap A1:B7 tartományában – az alábbi mintához hasonlóan – szerepeljenek a golyó és a kilövés adatai, a számításokhoz szükséges állandók:

A golyó tömege	12,5 dkg
A golyó sugara	5,0 cm
Fellövési sebesség	20,0 m/s
A levegő sűrűsége	1,3 kg/m ³
Nehézségi gyorsulás	9,81 N/kg
DeltaT időtartam	0,10 s

A kilőtt golyó helyének, sebességének és gyorsulásának kiszámítása szimulációs lépésekben a kezdeti értékek, illetve az előzőleg számított eredmények alapján történjen. A számításokat tartalmazó munkalap 200 szimulációs lépéssel dolgozzon, a lépések között a fent megadott időtartam teljen el. A grafikon e számítások eredményeit mutassa be, azonos időtengelyen ábrázolva a mozgást leíró függvényeket.

Beküldendő a megoldást tartalmazó táblázatkezelő munkafüzet (i153.xls, i153.xsc, ...).