

Feladatmegoldó szakkör, 9. osztály – 5. alkalom

Határozd meg videoelemzéssel a Holdon mérhető nehézségi gyorsulást.

<https://www.youtube.com/watch?v=efzYbIYVUFk>

A videoelemzéshez használd a Tracker programot. (innen tudod letölteni: <https://physlets.org/tracker/>)

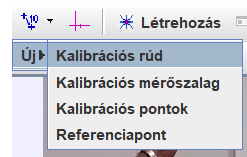
1. Nyisd meg a Tracker videoelemző szoftvert.

2. Importáld a videót.

3. Nézd végig a videót és állítsd be a kezdőképkecskát (a felugró úrhajós pályájának tetőpontja): bal alsó piros számhármassal + felső panelen a filmkocka ikonra kattintva.



4. Kalibráld a videót. Kattints a kalibrációs rúd ikonra, majd jelöld ki az úrhajós magasságát, és add meg annak értékét (190 cm). (A kijelölést shift+kattintással tudod megtenni).



5. Válaszd ki a lila koordinátarendszert. Az origót helyezd az úrhajós hátizsákjának jobb felső sarkához.



6. Nyomvonal → Tömegpont: A shift billentyűt tartsd végig lenyomva, és képkockáról-képkockára kövesd az úrhajós hátizsákjának jobb felső sarkát.



7. Adataidat másold az Excelbe.

8. Ábrázold a hely (y) adatokat az idő függvényében. A grafikon tengelyeit feliratozd.

9. Ábrázold a hely adatokat az idő négyzetének függvényében. A grafikon tengelyeit feliratozd.

10. Illessz függvényt az adatpontokra, írasd ki annak egyenletét, és az egyenlet alapján határozd meg a nehézségi gyorsulás értékét.

Az így kapott grafikonokat másold egy word dokumentumba, és a grafikonok alapján jellemezd a vizsgált mozgást.