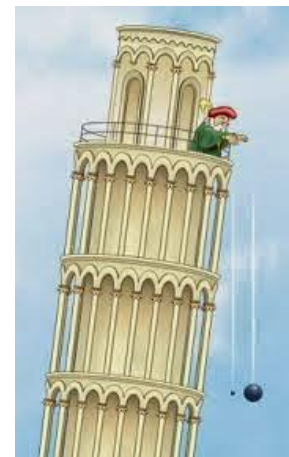
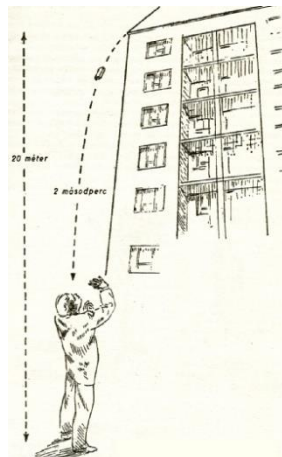


6. Kezdjünk valamit a nehézségi gyorsulással!



A szabadon eső testek gyorsulása egyenletes, az úgynevezett nehézségi (gravitációs) gyorsulás, jele g , iránya függőlegesen lefelé mutat, nagysága a Föld ugyanazon a helyén minden testre állandó; normál értéke $g = 9,80665 \text{ m/s}^2$ kerekítve $9,81 \text{ m/s}^2$

A nehézségi gyorsulás a Föld különböző helyein eltérő. Legnagyobb a sarkokon ($g = 9,83 \text{ m/s}^2$), a legkisebb az egyenlítőn ($9,78 \text{ m/s}^2$). A helyi eltérések mérésére napjainkban gravimétereket alkalmaznak.



A szabadon eső testek sebessége - amint azt már Galilei felismerte - az eső test tömegétől és anyagi minőségétől független és minden test esetén azonos ütemben változik.

A pillanatnyi- és végsebesség és a megtett út az egyenletes gyorsulásra vonatkozó összefüggések alapján számítható.

Feladat:

- MÉRJÜK KI g ÉRTÉKÉT!
- Támaszuk alá szabadeséses kísérlettel a négyzetes úttörvényt!
- MÉRJÜK KI EGY SZABADON ESŐ TEST VÉGSEBESSÉGÉT!
- MÉRJÜK KI EGY SZABADON ESŐ TEST ESÉSI MAGASSÁGÁT!
- Időmérés nélkül határozzuk meg, mennyi ideig esik egy adott magasságból leejtett szabadon eső test a földet érésig!
- Adjuk meg, mekkora utat tett meg a szabadon eső test a 2., 4., 7. és 13. másodpercig!
- Adjuk meg a test hely-idő, út-idő, sebesség-idő és gyorsulás-idő grafikonjait!
- * Adjuk meg, mekkora utat tett meg a test a 2., 4., 7., és 13. másodpercben!

Gondolkodjunk kreatívan! Mit használunk, mit csinálunk, mit várunk, mit tapasztalunk?