**Zapetljana priča – Gibanje i sila**

Ida je učila za ispit iz fizike, a naučeno je željela provjeriti u svakodnevnom životu.

Je li Ida dobro naučila fiziku?

Bilo je to ovako…

Pozvala je kod sebe svoju prijateljicu Neru. Nera je dolazeći do Ide brojila svoje korake. Izbrojila ih je 587. Izmjerile su duljinu jednog Nerinog koraka i utvrdile kako je on dugačak 82 cm. Nera je mjerila vrijeme koje joj je bilo potrebno kako bi došla do Ide i izmjerila je 5 minuta i 13 s. Iz dobivenih podataka izračunale su da je njezina srednja brzina bila 1,3 m / s, odnosno 5,4 km / h.

Malo su istraživale i pronašle su kako sivi sokol može dostići brzinu od 350 km / h, a ljenivac brzinu od tek 1,5 m / min. Izračunale su kako bi Nerinu udaljenost sokol prošao za 4,83 minute, a ljenivac za 5 sati i 13 minuta.

Pronašle su i kako gepard može od stanja mirovanja doći do brzine od 100 km / h za samo 3 sekunde. Zaključile su da je njegovo ubrzanje 33,3 m / s2, te da pri tome prijeđe put od 83,3 m.

Ida svake godine odlazi na ljetovanje u Zadar. Zna da je njezina kuća od morskog odredišta udaljena 330 km. Kada bi sivi sokol odlučio preletjeti udaljenost između njezine kuće i Zadra najkraćim putem prevalio bi put od oko 200 km. Ida je objasnila Neri kako bi njih dvoje pri tome napravili isti pomak.

Ida je još rekla Neri:

* Kod jednolikog gibanja po pravcu i kod jednoliko ubrzanog gibanja prijeđeni put se računa na jednak način.
* Ubrzanje nam govori za koliko se promijeni brzina u određenom vremenskom intervalu.
* Ako je ukupna sila koja djeluje na neko tijelo jednaka nuli tada se to tijelo giba jednoliko ubrzano ili miruje.
* Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje s akceleracijom oko 10 m / s2.
* Što na neko tijelo djeluje veća sila to će njegova akceleracija biti manja.
* Želimo li da se kamion i automobil kreću s jednakim ubrzanjem tada na automobil moramo djelovati većom silom nego na kamion.
* Grafički prikaz jednoliko ubrzanog gibanja po pravcu:

s v a

t t t

* Grafički prikaz jednolikog gibanja po pravcu:

s v