**UTJECAJ SILE I MASE NA AKCELERACIJU (NEWTONOVI ZAKONI)**

* u ovom gradivu ćemo doznati što se dešava sa tijelom na koje ne djeluje sila , a š to sa onim na koje djeluje sila (to su temeljni zakoni gibanja)

Koje sve sile djeluju na tijelo koje se giba?

 SILA PODLOGE

SILA TRENJA VUČNA SILA (SMJER KRETANJA)

 GRAVITACIJSKA SILA

1. Ako na tijelo ne djeluje nikakva sila ili ako je zbroj svih sila 0N, tijelo se ne giba ili se , pokrenuto, giba jednoliko pravocrtno. - 1. **NEWTONOV ZAKON**

NPR. ako tijelo miruje, mirovat će i dalje ( na njega djeluju samo gravitacijska sila i sila podloge , koje su jednake i zbroj je 0 N)

Ako želimo da se automobil giba istom brzinom, moramo držati „gas“ toliko da se svlada sila trenja, te su tom trenutku sila motora auta i sila trnja jednake i opet je njihov zbroj 0N.

1. Ako na tijelo djeluje sila , npr. ako je sila motora auta v**eća** o sile trenja , auto **ubrzava.**
* Automobil VEĆE MASE će imati MANJE UBRZANJE od auta veće mase
* Automobil na koji djeluje VEĆA SILA će imati VEĆE UBRZANJE

Dakle, **akceleracija je razmjerna sili , a obrnuto razmjerna masi tijela. – 2. NEWTONOV ZAKON**

**AKCELERACIJA =** $\frac{SILA}{MASA}$

 **a=**$\frac{F}{m}$ **,** mjerna jedinica metar u sekundi na kvadrat $\frac{m}{s^{2}}$=$\frac{N}{kg}$

ZADACI ZA VJEŽBU:

1. RIJEŠITE U RADNOJ BILJEŽNICI CJELINU GDJE IMATE NASLOV SILA I GIBANJE. (ILI TEMELJNI ZAKONI GIBANJA)
2. Automobil mase 1 tone kreće s parkirališta i na njega djeluje sila 2 kN. Koliku će brzinu postići nakon 10 s ubrzavanja?
3. Automobil se giba brzinom 36 km/h i počinje ubrzavati te za 8 s dostigne brzinu 30 m/s. Ako je masa auta 800 kg, kolika je sila djelovala na njega?