

Dragi osmaši,

Nastavljamo s radom. Prvo prepisite donji tekst i nacrtajte crteže, a nakon toga riješite u radnoj bilježnici pod naslovom Jednoliko gibanje 1. i 2. zadatak (trebala bi biti str. 59., a ako nije pratite naslov – u 1. zadatku su dvije vrpce na kojima je snimljeno gibanje (1. vrpca ima 7 razmaka, a svaki nastaje u vremenu od 0,02s pa je ukupno vrijeme 0,02s·7, a ukupni put izmjerite ravnalom mjereći udaljenost od prve do zadnje točke i pustite ga u cm te ćete onda u 1.c) zadatku dobiti srednju brzinu u cm/s; na isti način računajte kod druge vrpce). Zadaću iz radne bilježnice (možete i prethodne dvije zbog provjere) pošaljite na moj mail ivana.matic7@skole.hr tako da napišete odgovore olovkom pa fotografirate (ili kao word dokument) jer mi Teams trenutno ne dozvoljava postavljanje dokumenta. Ovo napravite do petka 27.3.2020.

Marljivo učite i pišite zadaće ☺. Sretno s učenjem!

Čuvajte svoje zdravlje.

Ivana Matić

Srednja i trenutačna brzina

Sjetimo se da je srednja brzina količnik ukupnog prijeđenog puta i ukupnog vremena tijekom kojeg tijelo prevali taj put.

$$\bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

$$\text{srednja brzina} = \frac{\text{ukupni put}}{\text{ukupno vrijeme}}$$

Trenutačna brzina je srednja brzina koju tijelo ima tijekom vrlo kratkog vremenskog intervala.

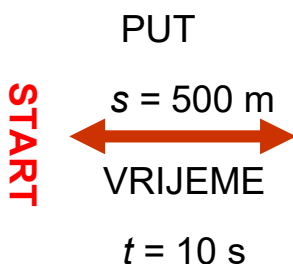
Jednoliko gibanje

Ako se vozimo motociklom i u svakoj sekundi prevalimo jednako dugačak put, reći ćemo da je brzina motocikla stalna ili konstantna.

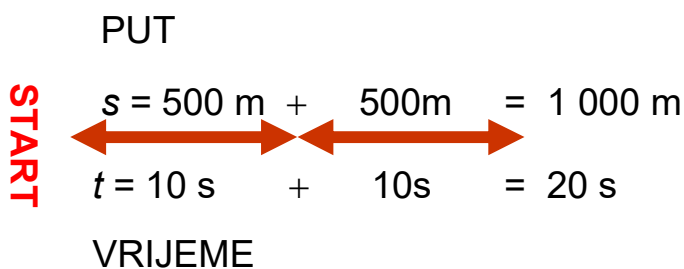
Da je brzina stalna primijetit ćemo i na mjeraču brzine jer se njegova kazaljka neće pomicati.

Primjer: Kako izračunati stalnu brzinu motocikla?

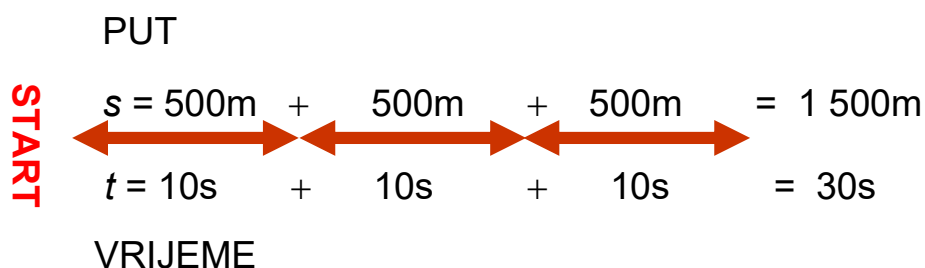
Pretpostavimo da motocikl u 10 sekundi prevali put od 500 metara.



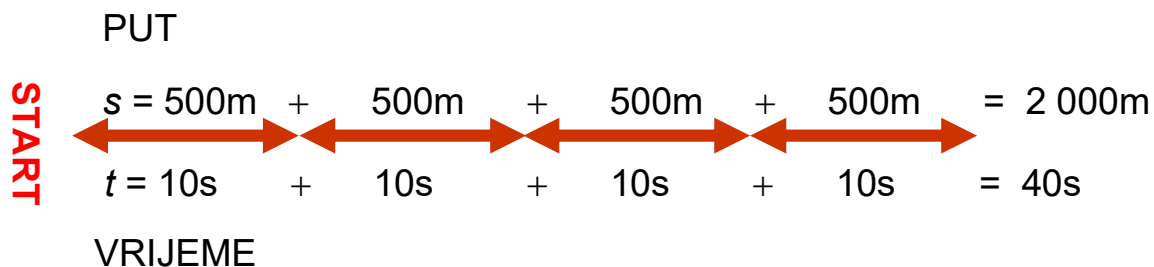
U idućih 10 sekundi motocikl prevali još 500 metara. To znači da je od starta je prošlo 20 sekundi, a prijeđeni je put 1000 metara.



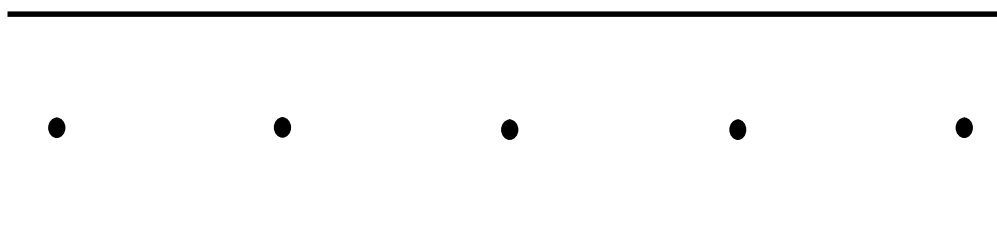
U idućih 10 sekundi motocikl prevali put od još 500 metara. Sada je od starta je prošlo 30 sekundi, a prijeđeni je put 1500 metara.



U idućih 10 sekundi motocikl prevali put od još 500 metara tj. od starta je prošlo 40 sekundi, a prijeđeni je put 2000 metara.



Da je motocikl svakih 10 s pustio jednu kapljicu ulja, a razmak između susjednih kapljica da je 500 m tragovi na cesti izgledali bi ovako:



Sve podatke o gibanju motocikla upišemo u sljedeću tablicu.

vrijeme/sekunda $\Delta t/s$	put/metar $\Delta s/m$	brzina/metar u sekundi $\bar{v}/\frac{m}{s}$
10	500	$\bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{500 \text{ m}}{10 \text{ s}} = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
20	1 000	$\bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{1\,000 \text{ m}}{20 \text{ s}} = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
30	1 500	$\bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{1\,500 \text{ m}}{30 \text{ s}} = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
40	2 000	$\bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{2\,000 \text{ m}}{40 \text{ s}} = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Primijetimo da je u posljednjem stupcu tablice srednja brzina motocikla u svakom trenutku konstantna i jednaka $50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. S obzirom na to da je brzina konstantna, kažemo da motocikl izvodi **jednoliko gibanje** ili **gibanje s konstantnom brzinom**.

Gibanje kod kojeg tijelo u jednakim vremenskim razmacima prevaljuje jednake putove naziva se **jednolikim gibanjem**.

Kada se tijelo giba jednoliko, vrijednosti srednjih brzina su jednake u svim vremenskim intervalima.

Kod tog je gibanja **brzina** stalno jednaka po iznosu– **konstantna**.

Ako pri tom gibanju brzina ne mijenja niti smjer onda to gibanje nazivamo **jednolikim pravocrtnim gibanjem**.