

MERENJE VREMENA

Goran Ivković, profesor fizike

MERENJE VREMENA



Svaka prirodna pojava ima svoje trajanje, ima početak i kraj i dešava se u određenom intervalu vremena.

Kako merimo vreme? smenom dana i noći, smena godišnjih doba, časovnik, hronometar



Hronometar ili štoperica



Metronom – podešavamo trajanje vremenskog intervala između dva zvučna signala

Najtačniji atomski časovnici (za 30 miliona godina greška je 1 sekunde)



Atomski sat s celokupnom opremom, u američkom pomorskom opservatoriju

MERENJE VREMENA

Voz je krenuo iz Čačka u 10h, a u Beograd je stigao u 13h.

$$\begin{array}{l} t_1 = 10h \\ t_2 = 13h \end{array} \rightarrow \text{TRENUTNA VREMENA}$$

$$t = t_2 - t_1 = 13h - 10h = 3h \rightarrow \text{VREMENSKI INTERVAL}$$

U sledećim rečenicama odredi da li je rač o trenutnom vremenu ili vremenskom intervalu.

Prvi čas počine u 8h i 30minuta. TRENUTNO VREMENE

Školski čas traje 45 minuta. VREMENSKI INTERVAL

Ivan od škole do kuće putuje 15 minuta. VREMENSKI INTERVAL

Utakmica počinje u 20h i 15 minuta. TRENUTNO VREMENE

JEDINICE MERE ZA VREME

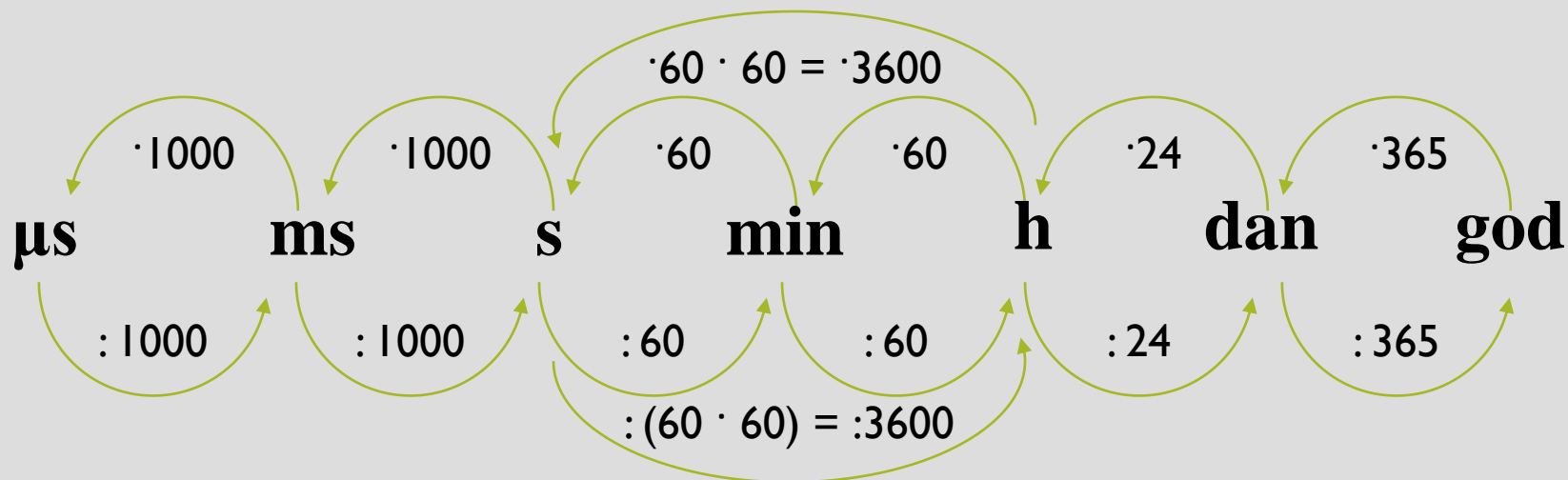
Osnovna merna jedinica za merenje vremena je sekunda [s]. Približno je jednak 86 400 – tom delu dana.

Veće jedinice

minut	1 min = 60 s
čas	1 h = 60 min = 60 · 60 s = 3 600 s
dan	1 dan = 24 · 1h = 24 · 3 600 s = 86 400 s
godina	1 god = 365 dan (prestupna godina ima 364 dana)

Manje jedinice

milisekunda	1 ms = 0,001 s
mikrosekunda	1 μs = 0,000001 s



JEDINICE MERE ZA VREME

Prebaci u sekunde: 3min; 2,5h; 13000ms; 25 000 000 μ s; 2dana.

$$3\text{min} = 3 \cdot 60\text{s} = 180 \text{ s}$$

$$2,5\text{h} = 2,5 \cdot 3600\text{s} = 9000 \text{ s}$$

$$13000\text{ms} = 13000 : 1000\text{s} = 13 \text{ s}$$

$$25\,000\,000 \mu\text{s} = 25\,000\,000 : 1000\,000\text{s} = 25 \text{ s}$$

$$2 \text{ dana} = 2 \cdot 24 \cdot 3600\text{s} = 172\,800 \text{ s}$$

