

FIȘA LECȚIEI: DETERMINAREA DURATEI (A TIMPULUI). MĂSURAREA DURATEI – TIMPULUI.


Timpul este o marime fundamentală în Sistemul Internațional. Unitatea de măsură pentru timp este secunda notată s.

Multiplii secunde sunt:

- Minutul 1min=60 s
- Ora 1 ora=60 min=3.600 s
- Ziua 1 zi=24 ore
- Anul 1 an=365 zile
- Secolul 1 secol=100 ani
- Mileniul 1mileniu= 10 secole

Submultiplii secunde sunt milisecunda (ms) și microsecunda (μs).

Timpul



60 secunde = 1 minut

60 minute = 1 ora

24 ore = 1 zi

7 zile = 1 săptămână




365 zile = 1 an

52 săptămâni = 1 an

10 ani = 1 deceniu

100 ani = 1 secol

1000 ani = 1 mileniu

INSTRUMENTE PENTRU MĂSURAREA DURATEI (TIMPULUI)

- CEASUL 
- CRONOMETRUL 
- CLEPSIDRA 
- METRONOMUL 
- PENDULA 

SUBMULTIPLII SECUNDEI (s):

$$1\text{ms} = \frac{1}{1000} \text{s} = \frac{1}{10^3} \text{s} = 10^{-3} \text{s}$$

(milisecundă)

$$1\mu\text{s} = \frac{1}{100000} \text{s} = \frac{1}{10^6} \text{s} = 10^{-6} \text{s}$$

(microsecundă)

IMPORTANT:

- Notăm cu **t**, timpul, momentul la care are loc un eveniment $\langle t \rangle_{SI} = s$
- Notăm cu Δt , durata, intervalul de timp cât durează evenimentul: $\Delta t = t_2 - t_1$

Activități de învățare

Exerciții rezolvate. Operații cu unități de timp

1) $2\text{h } 35\text{ min } 30\text{ s} + 1\text{ h } 45\text{ min } 40\text{ s} = 3\text{ h } 80\text{ min } 70\text{ s} = 3\text{ h } 81\text{ min } 10\text{ s} = 4\text{ h } 21\text{ min } 10\text{ s}$

2) $4\text{ h } 13\text{ min } 23\text{ s} - 2\text{ h } 28\text{ min } 35\text{ s} = 3\text{ h } 73\text{ min } 23\text{ s} - 2\text{ h } 28\text{ min } 35\text{ s} = 3\text{ h } 72\text{ min } 83\text{ s} - 2\text{ h } 28\text{ min } 35\text{ s} = 1\text{ h } 44\text{ min } 48\text{ s}$

Activități de învățare și de autoevaluare

- 1) Un tânăr a dormit de la ora **14:25:30** până la ora **17:5:45**. Cât timp a dormit tânărul?

Datele problemei	Rezolvare
$t_1 =$	
$t_2 =$	
$\Delta t = ?$	

- 2) Un tren a plecat din stație la $t_1 = 8\text{ h } 15\text{ min } 20\text{ s}$, a ajuns în prima gară la $t_2 = 10\text{ h } 25\text{ min}$, a staționat până la $t_3 = 10\text{ h } 30\text{ min } 40\text{ s}$ și a ajuns în a doua gară la ora $t_4 = 12\text{ h } 30\text{ min } 55\text{ s}$.
Scrie formulele și calculează:

- a) cât timp a staționat trenul din momentul plecării până a ajuns la a doua stație;
b) cât a durat mișcarea trenului din momentul plecării până a ajuns la a doua stație.

Datele problemei	Rezolvare
$t_1 =$	
$t_2 =$	
$t_3 =$	
$t_4 =$	
a. $\Delta t_1 = ?$ b. $\Delta t_2 = ?$	

- 3) Anca socotește că până la vacanță mai are 9 zile, 8 ore și 16 min. Transformă aceste valori în unități SI.

9 zile =

8 ore =

16 min =

- 4) Exprimă 0,3 minute în secunde și 300ms în secunde.

0,3 min =

300ms =

- 5) Efectuează următoarele transformări:

12 zile = **min**

54 600 s = **ore**

3650 zile = **an**