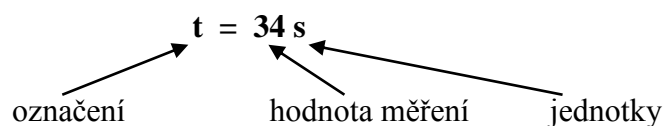


## Fyzikální veličina čas – označení, jednotky, měřidla

### Veličina čas

- Značíme **t**
- Základní jednotka – 1 sekunda (s)
- Odvozené jednotky – 1 minuta (min) – 1 min = 60 s  
1 hodina (h) – 1 h = 60 min, 1h = 3600 s  
1 den – 24 h  
1 rok – 365 dní nebo 366 dní
- Měřidla času– hodiny

### Jak zapisujeme naměřenou hodnotu času



Uvedení jednotky je nutné, bez uvedení jednotky by byl zápis špatně.

### Příklady na převody jednotek

- 1,5 h = 60 min + 30 min = 90 min
- 30 min = 30 · 60 s = 1800 s
- 6 min 16 s = 6 · 60 s + 16 s = 376 s
- 1 h 8 min = 3600 s + 8 · 60 s = 4 080 s
- $1\frac{1}{3}$  h = 60 min + 20 min = 80 min
- $\frac{2}{3}$  h = 40 min = 40 · 60 s = 2 400 s
- 147 min = 2 h 27 min
- 4 260 s = 1 h 660 s = 1 h 11 min
- 50 min =  $\frac{5}{6}$  h = 0,825 h
- 156 s = 2 min 36 s
- 0,2 min = 0,2 · 60 s = 12 s
- 40 s =  $\frac{40}{60}$  min =  $\frac{4}{6}$  min =  $\frac{2}{3}$  min

### Měřidla

		<b>Stopky</b> Zmáčknutím tlačítka pustíme, potom zastavíme. Přesnost je možná až na setinu sekundy.
		<b>Sluneční hodiny</b> Tyčka slunečních hodin musí být nastavena tak, aby ukazovala k hvězdné polárce. Stín ukazuje čas.
		<b>Kapesní hodinky</b> Ručičkové nebo digitální.

	<b>Kyvadlové hodiny</b> Kývání kyvadla odměřuje čas. Kyvadlo pohání ozubené kolo. Pohyb kola převádíme na pohyb ručiček.
	<b>Metronom</b> Využívá se při hře na hudební nástroje. Slouží k odměřování stejných dob.
	<b>Rádiově řízené hodiny</b> Hodiny řízené dálkově vysílání rádiového signálu.

**Otázky:**

- Jak označujeme veličinu čas?
- Které jednotky času znáš a jaké jsou mezi nimi vztahy?
- Jak zapisujeme čas? Co v zápise nesmí chybět a proč?
- Vyjádři desetinným číslem v hodinách:  
4 h 30 min; 45 min; 1 h 15 min; 105 min; 12 min
- Převeď na sekundy:
 

a) 0,1 min	d) 2 min 20 s	g) 1 h 10 min
b) 0,5 min	e) 10 min	h) 2 h 4 min 52 s
c) 5 min	f) 0,5 h	
- Převeď na minuty:
 

a) 1,5 h	c) 0,4 h	e) 150 s
b) 2 h	d) 300 s	f) 1 h 24 min
- Převeď na hodiny:
 

a) 120 min	c) 50 min	e) 3 600 s
b) 300 min	d) 30 min	f) 1 800 s
- Vyjádři v minutách a sekundách:
 

a) 98 s	c) 470 s	e) 154 s
b) 200 s	d) 826 s	f) 1 000 s
- Porovnej časové údaje ve dvojici a urči který čas je větší:
 

a) 1,5 h ... 1 h 50 min	
b) $\frac{1}{2}$ h ... 50 min	
c) 2 h ... 200 min	
d) 30 min ... 0,3 h	
e) 85 s ... 1,5 min	