



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	Mgr. František Kubíček
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Fyzika
Vyučovací předmět:	Fyzika
Ročník:	6.
Tematická oblast:	Fyzikální veličiny
Téma hodiny:	Čas
Označení DUM:	VY_32_INOVACE_18.13.KUF.FY.6
Vytvořeno:	12. 3. 2013



ČAS

6. ročník

Čas je fyzikální veličina.

Značka :

t

Základní jednotka:

sekunda

s

Vedlejší jednotky:

minuta

min

hodina

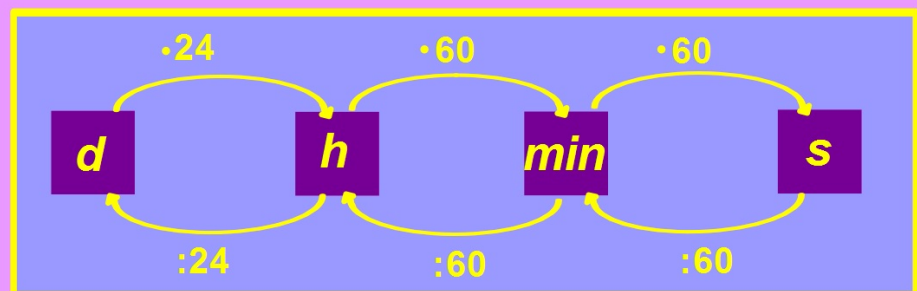
h

den

d

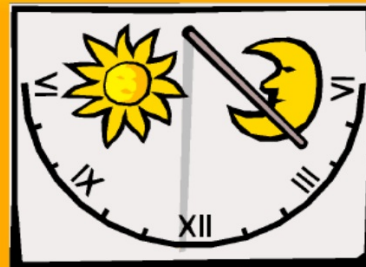


Převody jednotek času:

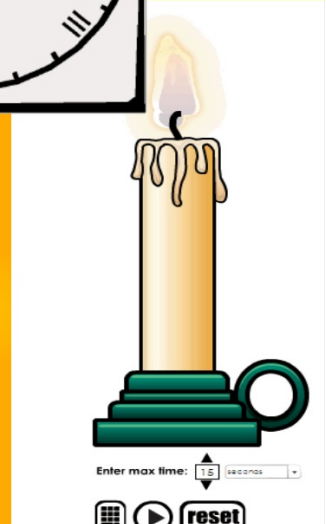


Z historie měření času

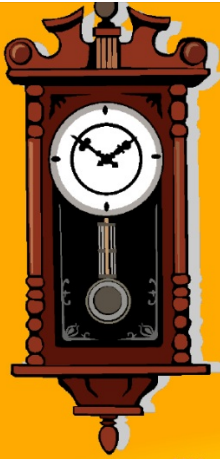
Pro určování denní doby a pro měření kratších intervalů se využíval denní pohyb Slunce, měřený délkou stínu a později **slunečními hodinami**.



Vyspělejší kultury používaly také **vodní , svíčkové a přesýpací hodiny**.



V přesýpacích hodinách byl použit písek a byly nejpřesnějším prostředkem na odměřování kratších intervalů až do 17. století.

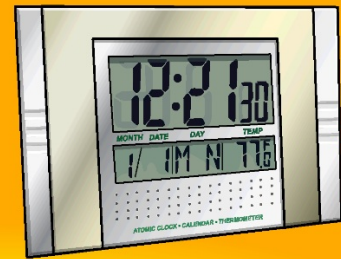


Velkým pokrokem bylo sestrojení **kyvadlových** hodin.



První kyvadlové hodiny sestrojil v roce 1657 Holanďan Huygens. Základem těchto hodin je pravidelně se opakující pohyb kyvadla.

Dnes se k měření času používají často **digitální** hodiny, v nichž kmitá malinký krystal křemíku, poháněný elektrickou energií z baterie.



Nejpřesnější hodiny jsou **atomové** hodiny, které jsou založeny na kmitech atomů.



K přesnému měření doby trvání krátkých dějů užíváme stopky.

Převედ' dané jednotky:



$$2 \text{ d} = \boxed{} \text{ s}$$

$$2,5 \text{ h} = \boxed{} \text{ min}$$

$$2 \text{ d} = \boxed{} \text{ h}$$

$$45 \text{ min} = \boxed{} \text{ h}$$

$$72\,000 \text{ s} = \boxed{} \text{ h}$$

$$3 \text{ h } 12 \text{ min} = \boxed{} \text{ h}$$

$$660 \text{ s} = \boxed{} \text{ min}$$

$$288 \text{ h} = \boxed{} \text{ d}$$

$$8 \text{ min} = \boxed{} \text{ s}$$

$$2 \text{ h} = \boxed{} \text{ s}$$

$$540 \text{ s} = \boxed{} \text{ min}$$

$$36 \text{ h} = \boxed{} \text{ d}$$

$$50\,400 \text{ s} = \boxed{} \text{ h}$$

$$6 \text{ h } 30 \text{ min} = \boxed{} \text{ h}$$

$$15 \text{ min} = \boxed{} \text{ h}$$

$$576 \text{ h} = \boxed{} \text{ d}$$



Pět turistů se vydalo na pochod s délkou 100 km.
Po společném startu ve 20:00 se vydali každý svým tempem na trasu.
V kolik hodin druhého dne došli do cíle,
když jejich časy jsou následující:



1 18 h →

2 1 380 min →

3 1 170 min →

4 1 410 min →

5 1 205 min →

v 19 h 30 min

ve 14 h

v 15 h 30 min

v 19 h

v 16 h 5 min



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Seznam použité literatury a pramenů:

KOLÁŘOVÁ, R.; BOHUNĚK, J. Fyzika pro 6. ročník základní školy. 1. vyd. Praha : Prometheus, 1998. ISBN 80-7196-121-3. s.116-120.

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z knihovny prostředků ActivInspire.