

Základní škola Ústí nad Labem, Anežky České 702/17, příspěvková organizace

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2887

Název projektu: „Učíme lépe a moderněji“

OP VK 1.4

Výukový materiál

Název DUMu: **VY_32_INOVACE_08_15_Dráha při rovnoměrném pohybu tělesa**

Číslo skupiny: 3

Autor: Mgr. Tomáš Fliedr

Vzdělávací oblast/Předmět/Téma: Člověk a příroda/Fyzika/Pohyb těles, síly

Druh učebního materiálu: Výuková prezentace

Metodický list: ne

Anotace: Materiál je určen pro žáky 7. ročníku. Žáci si zopakují poznatky o dráze, učí se vypočítat dráhu rovnoměrného *pohybu*.

Ověřeno ve třídě: 7. B

Datum ověření: 18. 10. 2012

Prohlášení: Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla. Prohlašuji dále, že výše uvedený materiál jsem ověřil(a) ve výuce a provedl(a) o tom zápis do TK.

Dávám souhlas, aby moje dílo bylo dáno k dispozici veřejnosti k účelům volného užití (§30 odst. 1 zákona 121/2000 Sb.), tj. že k uvedeným účelům může být kýmkoliv zveřejňováno, používáno, upravováno a uchováno.

Datum:

Podpis:

DRÁHA PŘI ROVNOMĚRNÉM POHYBU TĚLESA

Co už víme

Každé pohybující se těleso za sebou zanechává stopu = trajektorie

Délku trajektorie nám popisuje **dráha**.

Značka dráhy: **s**

Základní jednotka: **m** (metr)

Další jednotky: mm, cm, dm, km

**Při rovnoměrném pohybu je dráha přímo
úměrná době pohybu.**

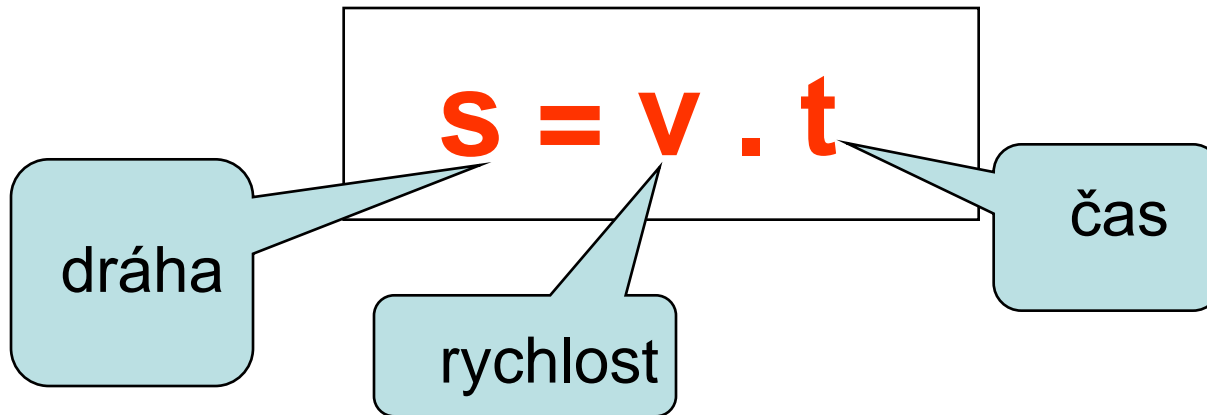
Čím déle se těleso bude pohybovat, tím větší dráhu urazí a naopak.

Abychom mohli dráhu vypočítat, musíme znát:

- rychlost
- čas, po který se těleso pohybovalo

Výpočet dráhy při rovnoměrném pohybu

- musíme vynásobit rychlost tělesa časem, po který se těleso pohybovalo



V jakých jednotkách fyzikální veličiny dosazujeme?



Rychlost v m/s

Čas v
sekundách

Dráha nám
vyjde v metrech.

V jakých jednotkách fyzikální veličiny dosazujeme?



Rychlost v km/h

Čas v hodinách

Dráha nám vyjde
v kilometrech.

Příklad 1

Automobil se pohybuje rychlostí 48 km/h.
Jakou dráhu ujede za 50 s?

$$v = 48 \text{ km/h} = 13,3 \text{ m/s}$$

$$t = 50 \text{ s}$$

$$s = ?$$

$$s = v \cdot t$$

$$s = 13,3 \cdot 50$$

$$s = \underline{665} \text{ m}$$

Automobil ujel dráhu 665 m.

Příklad 2

Cyklista se pohyboval rovnoměrným pohybem rychlostí 25km/h. Jakou dráhu urazí za 12 minut?

$$v = 25\text{km/h}$$

$$t = 12\text{min} = 0,2\text{h}$$

$$s = ?$$

$$s = v \cdot t$$

$$s = 25\text{km/h} \cdot 0,2\text{h}$$

$$\mathbf{s = 5\text{km}}$$

Cyklista ujel za 10 minut dráhu 5 km.

Zdroje:

Není-li uvedeno jinak, vlastní práce autora.