
 Základní škola Nový Bor,
 náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace
 e-mail: info@zsnamesti.cz; www.zsnamesti.cz; telefon: 487 722 010; fax: 487 722 378

Název materiálu: Dráha nerovnoměrného pohybu

Číslo výukového materiálu: 7
 Sada: Pohyb
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika

Třída: 7. A Datum ověření:

XII 10-9:46

Dráha nerovnoměrného pohybu

Předmět: Fyzika
 Ročník: 7. ročník
 Tematický okruh: Pohyb
 Anotace:

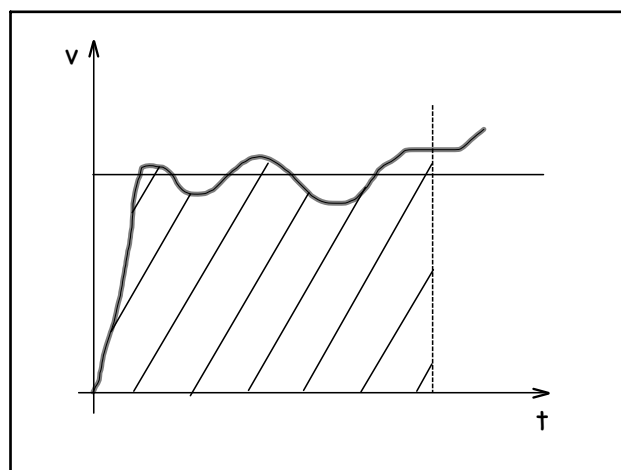
1. graf časového průběhu rychlosti
2. určení dráhy z grafu
3. grafy rovnoměrně zrychleného a zpomaleného pohybu
4. graf změny rychlosti z počáteční nenulové rychlosti na konečnou rychlost

XII 10-9:46

DRÁHA NEROVNOMĚRNÉHO POHYBU

- dráha závisí na době pohybu a na průběhu rychlosti
- dráha odpovídá ploše v grafu časového průběhu rychlosti pohybu, tj. odpovídá ploše pod křivkou znázorňující časový průběh rychlosti

6 15-16:51



6 15-16:53

Příklad:

Auto dosáhne z klidu rychlosti 100 km/h za 10 s. Jakou dráhu přitom ujede?

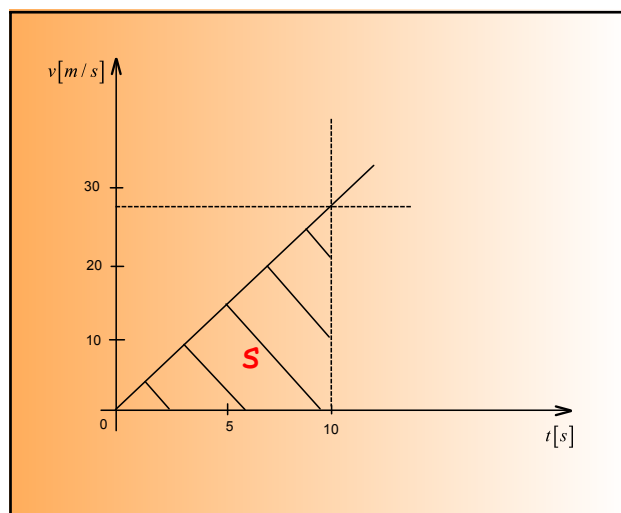
$v_0 = 0 \text{ m/s}$

$v = 100 \text{ km/h} = 27,8 \text{ m/s}$

$t = 10 \text{ s}$

$s = ? \text{ (m)}$

6 15-17:00



6 15-17:02

dráha je plocha pravoúhlého trojúhelníku

t.j. polovina plochy obdélníku

$$s = \frac{v \cdot t}{2}$$

$$s = \frac{27,8 \cdot 10}{2}$$

$$s = 139m$$

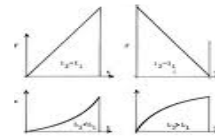
Auto ujede při rozjíždění přibližně 139 m.

6 15-17:07

Grafy:

rychlený pohyb

zpomalený pohyb

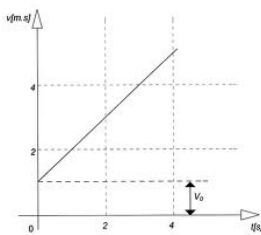


rovnoměrně

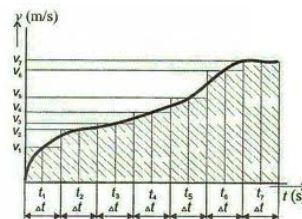
nerovnoměrně

6 15-17:10

Změna rychlosti z v_1 na v_2



6 15-17:12



- dráha se určí jakou součet ploch jednotlivých obdélníčků
- je to přibližný výsledek

6 15-17:12

Edit
?

Reset

1

2

3

4

5

6

7

8

6 22-15:59

Domácí úkol:

Auto zrychlí na 0 na 100 km/h za 12 sekund. Vypočítej, kolik při tom ujede metrů.

Převod:

0,5 hl = l

30 cm = m

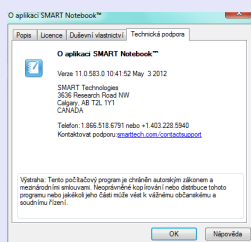
7 g = kg

0,8 h = min

6 23-10:28

Citace:

RAUNER, Karel , et al. Fyzika 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň : Nakladatelství Fraus, 2005. 136 s.



X 31-8:54