



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# FYZIKA

7.ročník

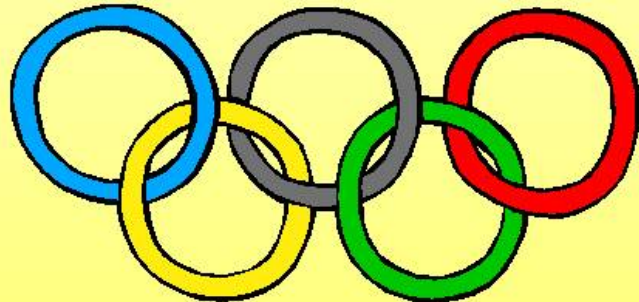
inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

## ROVNOMĚRNÝ A NEROVNOMĚRNÝ POHYB

rozlišení, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu,  
výpočet dráhy rovnoměrného pohybu  
vl.znak: ČaP I.

# HÁDEJ, KDO JSEM?

1. JAKÉ JE MOJE JMÉNO A PŘÍJMENÍ?
2. V JAKÝCH OLYMPIJSKÝCH DISCIPLÍNÁCH DRŽÍM SVĚTOVÝ REKORD?
3. ODHADNI, ZA JAK DLOUHO UBĚHNU 100 M.
4. ODHADNI MOJI MÍRU A VÁHU.



Obr. 1: Světový rekordman v běhu

# HÁDEJ, KDO JSEM?

## 1. USAIN BOLT

2. Běh na 100 m, běh na 200 m, štafeta 4 x 100m

3. 9,58 s

4. míra: 195 cm, váha: 94 kg



Obr. 2: Usain Bolt

## **ROVNOMĚRNÝ POHYB**

- JE POHYB, PŘI KTERÉM JE RYCHLOST STÁLE STEJNÁ**
- PŘI ROVNOMĚRNÉM POHYBU JE DRÁHA PŘÍMO ÚMĚRNÁ ČASU**

NAPŘ.

## **NEROVNOMĚRNÝ POHYB**

- JE POHYB, JEHOŽ RYCHLOST SE MĚNÍ**

NAPŘ.



## ROVNOMĚRNÝ POHYB

## NEROVNOMĚRNÝ POHYB

PŘÍŘAĎ:

JÍZDA AUTA PO DÁLNICI

BRZDĚNÍ VLAKU

BĚH USAINA BOLTA

ROZJEZD AUTA

LET LETADLA

POCHOD VOJÁKŮ

# JAK VYPOČÍTÁME DRÁHU ROVNOMĚRNÉHO POHYBU

AUTO JEDE PO DÁLNICI. JEHO TACHOMETR UKAZUJE STÁLE STEJNOU RYCHLOST 100 KILOMETRŮ ZA HODINU.

Za 1 hodinu ujede auto dráhu km.

Za 2 hodiny ujede auto dráhu km.

Za 3 hodiny ujede auto dráhu km.

DRÁHU ROVNOMĚRNÉHO POHYBU VYPOČÍTÁME TAKTO:

**DRÁHA = RYCHLOST . ČAS**

$$s = v \cdot t$$



Obr. 3: Auta na dálnici



**Příklad 1: Na své cestě do Afriky letí čáp 10 hodin denně. Jeho rychlost je 70 km/h. Jakou dráhu uletí každý den?**

**VÝPOČET:**



Obr. 4: Čáp bílý



**Příklad 1: Na své cestě do Afriky letí čáp 10 hodin denně. Jeho rychlost je 70 km/h. Jakou dráhu uletí každý den?**

**VÝPOČET:**

rychlost čápa je  $v = 70 \text{ km/h}$

doba letu za den je  $t = 10 \text{ h}$

dráha  $s = ? [\text{km}]$

$$s = v \cdot t$$

$$s = 70 \cdot 10 \text{ km} = 700 \text{ km}$$

$$s = 700 \text{ km}$$

Čáp uletí denně 700 km.

**BONUS**

**DOLETÍ ČÁP Z ČECH ZA JEDEN DEN NA KONTINENT AFRIKA?**

?



Zdroje obrázků:

Obr. 1: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Usain\\_Bolt\\_Olympics\\_cropped.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Usain_Bolt_Olympics_cropped.jpg)

Obr. 2: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Usain\\_Bolt\\_-\\_Golden\\_Gala\\_-\\_Rome,\\_Italy\\_-\\_26\\_May\\_2011.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Usain_Bolt_-_Golden_Gala_-_Rome,_Italy_-_26_May_2011.jpg)

Obr. 3: <http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%A1lnice>

Obr. 4: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bristol.zoo.white.stork.head.arp.jpg>

Literatura

MACHÁČEK, M. *Fyzika 7 pro základní školy a víceletá gymnázia*.

Dotisk 2. vydání. Praha: Prometheus, 2003. ISBN 80-7196-217-1. s.

6 - 8