

ROVNOMERNÝ PRIAMOČIARY POHYB

V prírode je rýchlosť dôležitým faktorom pre únik pred nebezpečenstvom a naopak, pri lovení. V oboch prípadoch ide, na rozdiel od človeka, o prežitie. V porovnaní s výkonmi zvierat by človek neuspel.

Najrýchlejšie suchozemské zviera

Gepard štíhly sa prikradne ku koristi. Ak sa dostane do vhodnej vzdialenosti, zaútočí. Za tri sekundy je schopný zrýchliť na rýchlosť 100 km/h, za päť dosiahne 120 km/h. Korisť zrazí k zemi a usmrťí ju. Gepard je stavaný na šprint, nemá výdrž. Rýchlo vydrží bežať asi pol kilometra. Pri zmene smeru vo veľkej rýchlosti mu pomáha chvost – mení ním ťažisko.

V našich zemepisných šírkach dosahuje srnec lesný na otvorenom území 88 km/h.

Ako to je vo vzduchu?

Najrýchlejší „stíhači“ žijú aj u nás. Postrachom múch a hmyzu je dážďovník. Korisť chytajú pri rýchlosti až 300 km/h. Schopnosť manévrovania v tejto rýchlosti zabezpečuje tvar krídiel



– úzke a dlhé.

Dážďovníky sa podobajú na lastovičky, sú však hnedé. Pre iné vtáky a malé cicavce je nebezpečný sokol sťahovavý. Dravec lieta rýchlosťou 280 km/h, na korisť sa vrhá rýchlosťou 350 km/h. Pri lete strmhlav dolu dosahuje 400 km/h. Z hmyzu sú najrýchlejšie motýle lišaje, dosahujúce rýchlosť 54 km/h.

VODA

Telo má vretenovitý tvar, hlava je zahrotená, chvostová plutva má tvar polmesiaca, chrbtové plutvy dobre priliehajú na telo, takže nevzniká zbytočné trenie. Rýchlosť 80 km/h. Tuniak. Najrýchlejšia ryba, ktorej mäso sa stále považuje za pochúťku aj u nás. Často sa však stáva korisťou najrýchlejšieho morského cicavca – kosatky dravej, ktorá pripláva rýchlosťou 57,5 km/h.

Vo vodách Antarktídy vyniká tučniak. Vďaka torpédovitému tvaru tela tento najotúlnejší vták vyvinie pod hladinou rýchlosť 40km/h. V našich vodách sa mu vyrovná len pstruh, ktorý pláva rýchlosťou 37 km/h.

LENIVCI

Má veľmi výstižné meno – leňoch. Väčšinu života visí dole hlavou na stromoch v pralesoch Strednej a Južnej Ameriky. Pretože je takmer vždy otočený bruchom hore, aj jeho srst' rastie nezvyčajne – z brucha smerom na chrbát. Jeho „honba“ za potravou je skoro nebadateľná – za 1 minútu prejde 2,5 metra. Slimáka však s ním nemožno porovnávať, aj keď rovnakú vzdialenosť prejde za viac ako 9 minút. Je predsa menší, nemá toľko nôh.

RÝCHLOSŤ TROCHU INAK

Najrýchlejšie mávanie krídlami: komár 300-krát za sekundu; kolibrík, mucha a včela 200krát a napríklad mlynárik kapustový len 9-krát za sekundu.

Najrýchlejšia frekvencia srdca: srdce netopiera urobí pri najvyššom výkone až 800 úderov za minútu, v čase zimného spánku je to len 16-krát za minútu.

Úlohy na čitateľskú gramotnosť:

1. Prečo je pre živočíchy dôležitá rýchlosť?

.....

2. K čomu využíva gepard chvost?

.....

3. Akú najvyššiu rýchlosť môže dosiahnuť sokol?

.....

4. Čo vyzerá ako hnedá lastovička dosahujúca až 300 km/h ?

.....

5. Prečo dokáže dážďovník výborne manévrovať pri lete?

.....

6. Najpomalším živočíchom je:

.....

7. Ktorý vták ma najvyššiu frekvenciu mávania krídiel?

.....



ZADANIA PL:

Prečo hovoríme, že pokoj a pohyb sú relatívne?

.....
.....
.....

1. Vysvetli rozdiel medzi dráhou a trajektóriou.

.....
.....

2. Rozdeľ pohyby podľa trajektórie

.....

3. Vysvetli posuvný a otáčavý pohyb

.....
.....
.....
.....

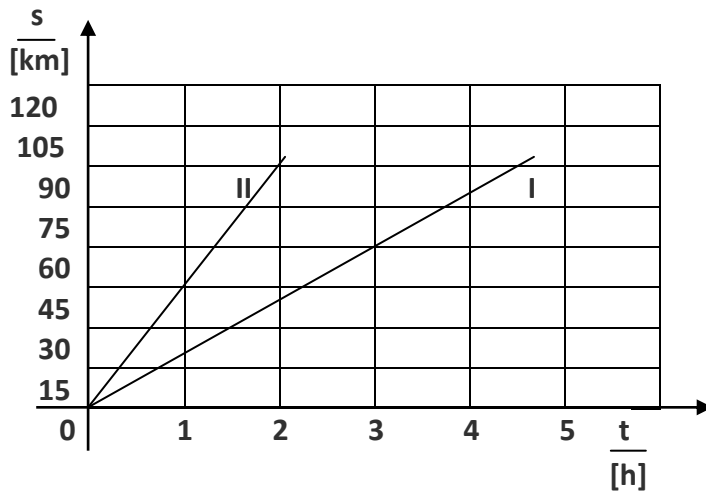
4. Narysuj graf závislosti rýchlosti rovnomerného priamočiareho pohybu (RPP) od času, ak rýchlosť je 5 km/h.

5. Napíš vzorce pre výpočet rýchlosti, dráhy a času pri RPP. Uved' aj príslušné jednotky.

.....
.....
.....
.....
.....



6. Z grafu urči, ktorý z motocyklov I, II má väčšiu rýchlosť a o koľko?



.....

7. Podľa tabuľky zostroj graf a vyznač body, kde prišlo ku zmene rýchlosti.

s/[m]	0	0	1	3	5	7	9	11	12
t/[s]	0	1	2	3	4	6	8	9	10

8. Auto išlo rýchlosťou 15 m/s. Prešlo 135 km. Ako dlho trvala jazda?

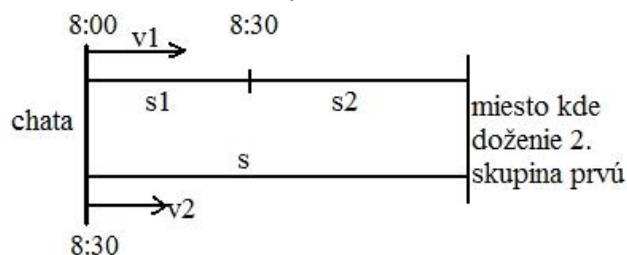
.....



9. Z chaty vyšla prvá skupina turistov o 8:00 rýchlosťou 4 km/h. Druhá vyšla za nimi o tridsať minút neskôr, rýchlosťou 6 km/h. Za aký čas a koľko km od chaty doženie prvú skupinu?

Zápis:

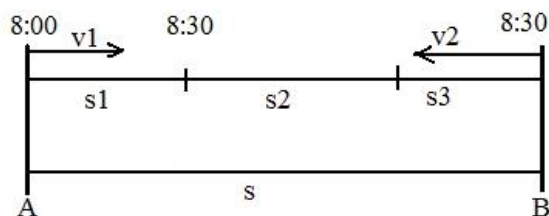
Výpočet:



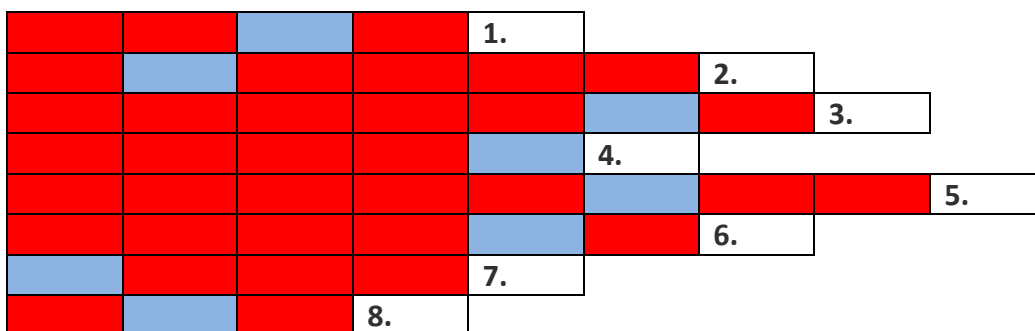
10. Z mesta A do mesta B je 360 km. O 8:00 vyšiel z A do B motocykel priemernou rýchlosťou 60 km/h, o 30 minút neskôr vyšlo oproti nemu osobné auto priemernou rýchlosťou 90 km/h. Kedy a v akej vzdialenosti od mesta A sa stretnú?

Zápis:

Výpočet:



11. Tajnička ukrýva časť mechaniky.



Legenda: 1. Kvapalina bez chuti a zápach 2. Náuka o prírode 3. Druh pohybu – rovnaké dráhy bodov 4. Tvori sa z nej teleso 5. Meria teplotu 6. Autor teplotnej stupnice 7. Predpona, tisíc 8. Nezastavíš ho

12. Napíš, ako sa Ti pracovalo, zhodnoť náročnosť úloh, dĺžku času na vypracovanie....



ZDROJE:

http://www.oskole.sk/?id_cat=2&clanok=2750

Učebnica fyziky pre 8. ročník

<http://referaty.atlas.sk/prirodne-vedy/biologia-a-geologia/7699/biorekordy---rychlost>

<http://mozgovna.pravda.sk/zvierata-a-rastliny/clanok/19404-zvieracia-olympiada-kto-su-najlepsi-plavci-bezci-letci-ci-skokani/>

<https://www.google.sk/search?hl=sk&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=643&q=dáždovnik&oq>

