



FYZIKA



Agentúra
Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR
pre štrukturálne fondy EÚ

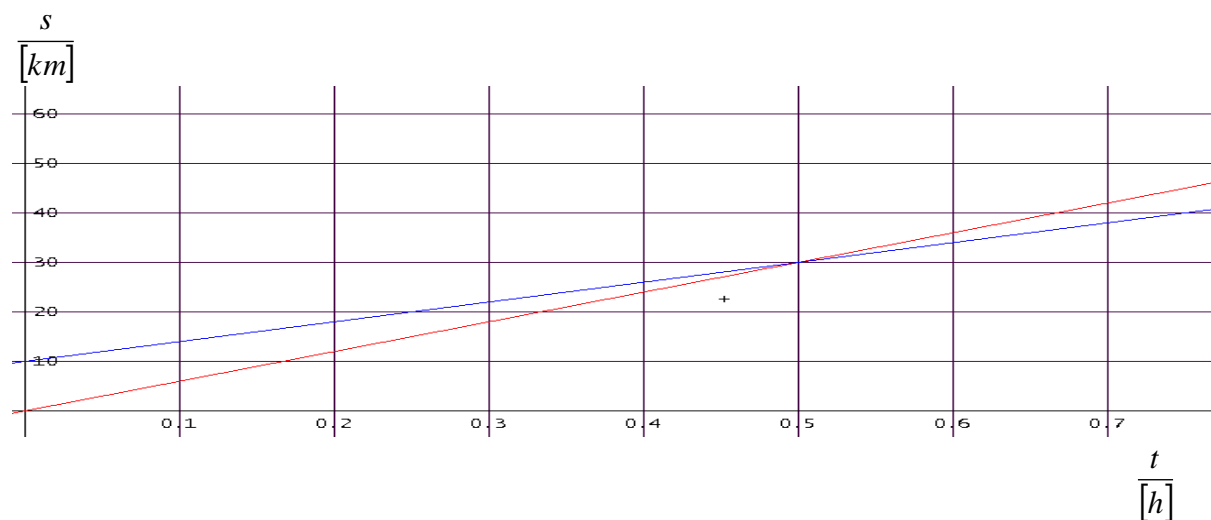
Ročník:	Prvý
Tematický celok:	Kinematika HB
Učivo:	Rovnomerný pohyb

Pracovný list č. **11**

ROVNOMERNÝ PRIAMOČIARY POHYB

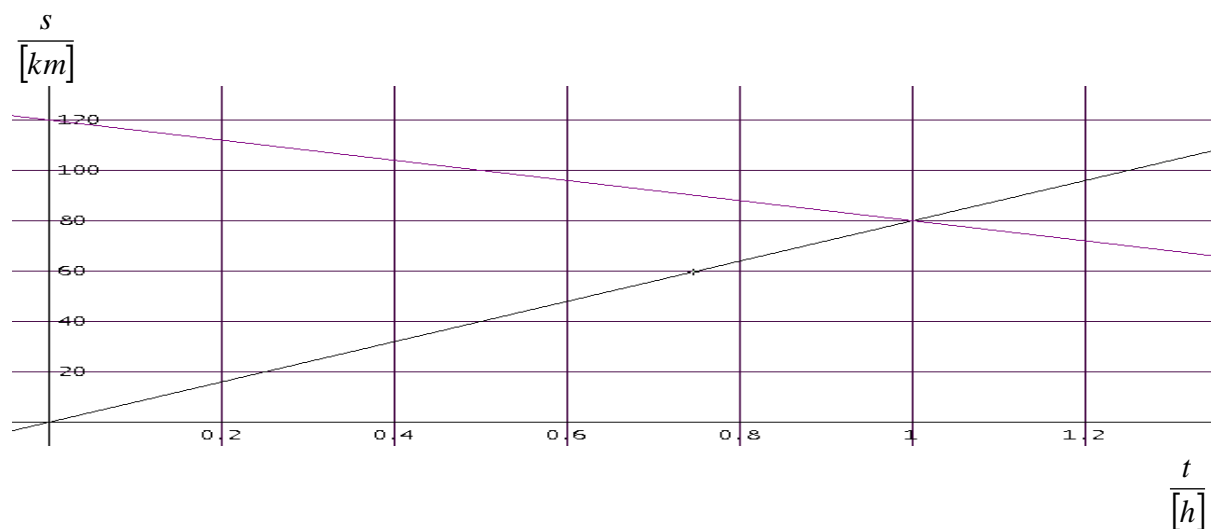
1. úloha: Kvalitatívne a kvantitatívne opíšte pohyby telies, ktoré sú popísané danými grafmi:

1. graf:



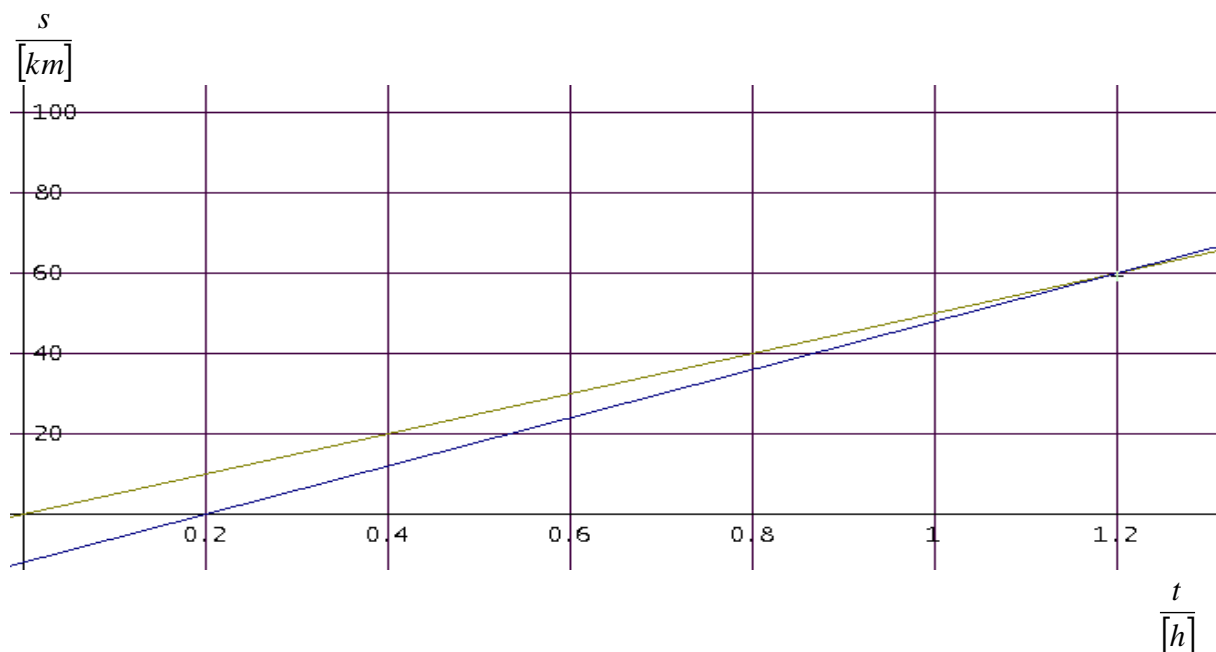
Odpoveď:

2. graf:



Odpoveď:

3. graf:

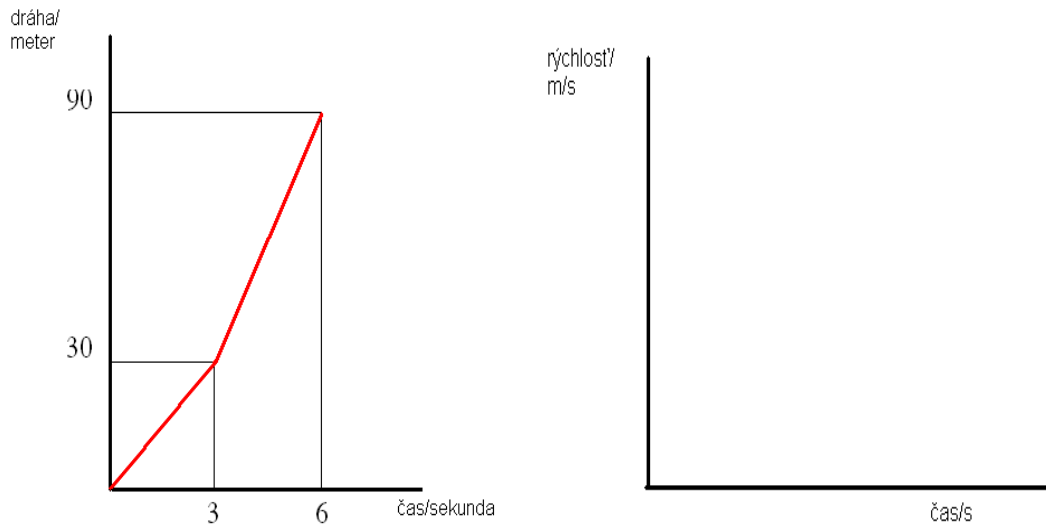


Odpoveď:

2. úloha: Z Dubnice nad Váhom vyšiel cyklista o 8:00 rýchlosťou 30 km.h^{-1} . O 30 minút sa za ním vydalo auto rýchlosťou 50 km.h^{-1} . Kedy a v akej vzdialenosti od Dubnice sa stretnú? (Úlohu riešte výpočtom i graficky).

3. úloha: Mestá A a B sú od seba vzdialené 189 km. Z mesta A vyšlo o 11:00 auto rýchlosťou 76 km.h^{-1} smerom k mestu B. O 15 minút po ňom vyšiel oproti nemu z mesta B motocyklista rýchlosťou 60 km.h^{-1} . Kedy a v akej vzdialenosti od mesta A sa stretnú? (Úlohu riešte výpočtom i graficky).

4. úloha: Opíšte pohyb telesa, ktorý je daný grafickou závislosťou $s(t)$. Nakreslite grafickú závislosť $v(t)$ tohto pohybu.



Úlohy na samostatné riešenie:

5. úloha: Snehové vločky padajú v bezvetrí rýchlosťou 8 cm/s . Vietor, ktorý začne fúkať vodorovným smerom, ich odnesie každú sekundu o 6 cm doprava. Aká je rýchlosť vločky pri tomto vetre vzhľadom k zemi? ($0,1 \text{ m/s}$)

6. úloha: Eskalátor sa pohybuje vzhľadom k zemi rýchlosťou $1,5 \text{ m/s}$ a cestujúci po ňom kráča v smere pohybu rýchlosťou $3,6 \text{ km/h}$. Aká je výsledná rýchlosť cestujúceho vzhľadom k zemi? ($2,5 \text{ m/s}$)

7. úloha: Vzdialenosť 1 km na zastávku autobusu prejde školák za 10 minút a okamžite pokračuje autobusom do školy. Autobus prejde vzdialenosť 15 km ku škole za 20 minút . Aká je priemerná rýchlosť školáka cestou do školy? (32 km/h)

8. úloha: Za aký čas prepláva loďka na protiľahlý breh rieky 42 m širokej, keď rýchlosť loďky je $2,1 \text{ m.s}^{-1}$ a rýchlosť prúdu je $2,8 \text{ m.s}^{-1}$? (20 s)

9. úloha: Guľa z pušky letí rýchlosťou 800 m.s^{-1} , zvuk 330 m.s^{-1} . O čo neskôršie dôjde zvuk k terču 800 m vzdialenému? (Úlohu riešte výpočtom i graficky). ($1,4 \text{ s}$)

10. úloha: Z dvoch letísk vzdialených od seba 500 km štartovali súčasne dve lietadlá proti sebe. Jedno letí priemernou rýchlosťou 480 km.h⁻¹ a druhé 720 km.h⁻¹. Za aký čas od okamihu štartu sa stretnú a akú vzdialenosť preletí prvé lietadlo,

a) za bezvetria,

b) keď vane vietor v celom priestore rýchlosťou 80 km.h⁻¹ v smere letu druhého lietadla,

c) keď vane vietor rovnakou rýchlosťou opačným smerom?

(a) 25 min, 200 km, b) 25 min, 166,7 km , c) 25 min, 233,3 km)

11. úloha: Cyklista vyjde z určitého miesta rýchlosťou 5 m.s⁻¹. V okamžiku, keď je vo vzdialenosti 400 m, vyjde za ním rovnakým smerom motocyklista rýchlosťou 15 m.s⁻¹. Za aký čas a v akej vzdialenosti od miesta štartu cyklistu dobehne? (40s, 600m)

12. úloha: Hmotný bod sa pohyboval prvú tretinu celkového času pohybu rýchlosťou 12 m.s⁻¹, zostávajúce dve tretiny času rýchlosťou 3 m.s⁻¹. Akú mal priemernú rýchlosť? (6 m.s⁻¹)

13. úloha: Opíšte pohyb telesa, ktorý je daný grafickou závislosťou v(t). Nakreslite grafickú závislosť s(t) tohto pohybu.

