1. Jak dlouho trvá, než se vlak při rozjezdu dostane na rychlost 126 km·h -1 s

konstantním zrychlením 0,25 m·s -2 ? Jakou při tom urazí dráhu? [140 s; 2,45 km]

2. Jaká bude rychlost svačiny upuštěné nepozorným turistou z rozhledny po 2 sekundách

pádu? Jak vysoko bude tou dobou nad zemí, jestliže je rozhledna 26 m vysoká?

Zapomeňte na odpor vzduchu, g = 10 m·s

-2 [20 m·s -1 ; 6 m nad zemí]

3. Jakou rychlostí narazí kámen upuštěný do 40 m hluboké propasti na její dno?

[102 km·h -1 ]

4. Ze skály vysoké 20 m hodil nezodpovědný turista kámen vodorovnou rychlostí 7 m·s

-1 .

Jak daleko kámen doletí (od paty skály)? [14 m]

5. Automobil na dráze 120 m zvýšil svoji rychlost z 50 km·h -1 na 70 km·h -1 . Jak dlouho

zrychloval a jaké bylo jeho zrychlení, jestliže předpokládáme rovnoměrně zrychlený

pohyb. [7,2 s, 0,78 m·s -2 ]

6. Na obrázku je graf závislosti rychlosti pohybu tělesa na čase. Určete velikost jeho

rychlosti v čase 1 s, 3 s a 5 s, jeho zrychlení v čase 1 s, 3 s, a 5 s. a dráhu, kterou

urazilo za 2 s, 4 s a 6 s svého pohybu. [3 m·s -1 , 6 m·s

-1 , 7 m·s

-1 ; 3 m·s

-2 , 0 m·s

-2 , 1 m·s

-2

; 6 m, 6 + 12 = 18 m, 18 + 14 m = 32 m]

7.

8. Dvě tělesa začínají ze společného místa a pohybují se po přímce, jedno rovnoměrně,

rychlostí 10 m·s

-1 , druhé zrychluje z klidu se zrychlením 1 m·s -2 . Kdy a kde se setkají

(tahle je s hvězdičkou, ale když se jí neleknete, není vlastně vůbec obtížná, jen musíte

vzít rovnoměrný a zrychlený pohyb, pro každé těleso ten správný) [20 s, 200 m]

1)

Doba=140s



Dráha=2,45km

Obsah obrázku text, Písmo, snímek obrazovky, černá

Popis byl vytvořen automaticky

2)

Rychlost po 2 sekundách 2m/s

Výška=6m

Obsah obrázku text, Písmo, snímek obrazovky, typografie

Popis byl vytvořen automaticky

3) Kámen narazí rychlostí 102km/h.

4)Kámen doletí od skály 14m.



5)

Doba zrychlování=7,2s

Obsah obrázku text, Písmo, snímek obrazovky, řada/pruh

Popis byl vytvořen automaticky

Zrychlení=0,78m/s°2



6)

1s, 3s, 5s

3ms, 6ms, 7ms

1s, 3s, 5s

3ms, 0ms, 1ms

2s, 4s, 6s (dráha)

6m, 18m, 32m

Obsah obrázku diagram, řada/pruh, skica, Technický výkres

Popis byl vytvořen automaticky

7/8) (můžete to Koupilovi takto vypsat, uvidíme podle zadán)











Obsah obrázku text, Písmo, hodiny, rukopis

Popis byl vytvořen automaticky







Kdy se setkají=20s

Kde=200m od začátku