**Grafické úlohy – Kinematika**

1. Na dovolenku idete autom po diaľnici 3 hodiny rýchlosťou 110 km.h-1.Potom na 30 minút zastavíte. Pokračujete dvojhodinovou jazdou stálou rýchlosťou 90 km.h-1 až do cieľa. Určite priemernú rýchlosť cestovania.



1. Diaľničný úsek má dĺžku 25 km. Najväčšia povolená rýchlosť je 110 km.hod-1. Vodič tento úsek prešiel za 12 minút. Prekročil najväčšiu povolenú rýchlosť na diaľnici?



1. Na obrázku je graf závislosti dráhy motocykla od času. Určte rýchlosti motocykla pre úseky a, b, c grafu a priemernú rýchlosť motocykla.

s(m)

400

250

100

c

b

a

0

t(s)

20

25

30

35

40

15

10

5

1. Určte druhy pohybov na úsekoch:

t

A

B

C

D

E



t

0

1

2

3



A

B

C

D

s

t

E

0

0



1. Určte hodnoty zrýchlenia na jednotlivých úsekoch:

15

10

2

4

8

0





B

E

F

6

G

5

5

12

A

D

C

3

1. Za akú dobu ubehne atlét dráhu 400m, ak beží stálou rýchlosťou 8m.s-1 .



1. Tachometer automobilu ukazoval počas 15 minút stálu rýchlosť 80km.h-1. Akú dráhu automobil prešiel?



1. Ľadovec dopadá na zem rýchlosťou 100m.s-1. Z akej výšky ľadovec padá, ak neuvažujeme odporové sily vzduchu? 
2. Aká hlboká je priepasť, ak voľne pustený kameň dopadne na jej dno za čas 5,25s? Odpor vzduchu neuvažujte. 
3. Pre účinnosť bŕzd osobného automobilu je predpísané, že musí pri počiatočnej rýchlosti 40km.h-1 zastaviť na dráhe 12,5m. S akým veľkým zrýchlením brzdí automobil? 