Kinematika

1. Auto sa rozbieha z pokoja rovnomerne zrýchleným pohybom. Po prejdení dráhy s = 100m dosiahne rýchlosť v=20 m/s. Ako dlho trval rozbeh a aké zrýchlenie auto dosiahlo?
2. Určte veľkosť uhlovej rýchlosti a veľkosť obvodovej rýchlosti sedačky kolotoča pohybujúcej sa RPK s polomerom 3,5m, s obežnou dobou 0,2 min.
3. Vlak má rýchlosť 72 km/h. V akej vzdialenosti pred stanicou začal rovnomerne spomaľovať, ak mu zastavovanie trvalo 2 minúty?
4. Akou rýchlosťou sa pohybuje cyklista na bicykli, ktorého kolesá majú priemer d = 80 cm a konajú 120 otáčok za minútu?
5. Vlak sa rozbieha 1 min so zrýchlením 25 cm.s-2. Akú rýchlosť nadobudne za túto dobu a akú dráhu prejde?
6. Auto rovnomerne spomaleným pohybom znížilo svoju rýchlosť z 54 km/h na 18 km/h v priebehu 5 sekúnd. Akú dráhu pritom prešlo?
7. Vlak z rýchlosti 54 km/h začne rovnomerne spomaľovať so zrýchlením 0,4 ms-2. Za aký čas od začiatku spomaľovania sa zastaví a akú dráhu pritom prejde?
8. Koleso traktora má priemer 1,2 m. Určte uhlovú rýchlosť kolesa, ak sa traktor pohybuje obvodovou rýchlosťou 2,4 m/s.
9. Teleso rovnomerne zrýchľuje z pokoja so zrýchlením 8 ms-2. Akú má rýchlosť po prejdení dráhy 100 m?
10. Teleso rovnomerne zrýchľuje z pokoja. V priebehu piatich sekúnd prešlo 45 m. Určte jeho zrýchlenie.
11. Vlak ide rovnomerným pohybom rýchlosťou 72 km/h po vodorovnej trati. Na istom úseku trate sa začne pohybovať rovnomerne spomalene so zrýchlením 0,1 m.s-2. Aká je brzdná dráha vlaku? Za aký čas od začiatku brzdenia sa zastaví?
12. Sedačka kolotoča je upevnená vo vzdialenosti 240 cm od stredu otáčania a vykonáva 18 otáčok za minútu. Určite jej obvodovú rýchlosť.

Kinematika

1. Auto sa rozbieha z pokoja rovnomerne zrýchleným pohybom. Po prejdení dráhy s = 100m dosiahne rýchlosť v=20 m/s. Ako dlho trval rozbeh a aké zrýchlenie auto dosiahlo?
2. Určte veľkosť uhlovej rýchlosti a veľkosť obvodovej rýchlosti sedačky kolotoča pohybujúcej sa RPK s polomerom 3,5m, s obežnou dobou 0,2 min.
3. Vlak má rýchlosť 72 km/h. V akej vzdialenosti pred stanicou začal rovnomerne spomaľovať, ak mu zastavovanie trvalo 2 minúty?
4. Akou rýchlosťou sa pohybuje cyklista na bicykli, ktorého kolesá majú priemer d = 80 cm a konajú 120 otáčok za minútu?
5. Vlak sa rozbieha 1 min so zrýchlením 25 cm.s-2. Akú rýchlosť nadobudne za túto dobu a akú dráhu prejde?
6. Auto rovnomerne spomaleným pohybom znížilo svoju rýchlosť z 54 km/h na 18 km/h v priebehu 5 sekúnd. Akú dráhu pritom prešlo?
7. Vlak z rýchlosti 54 km/h začne rovnomerne spomaľovať so zrýchlením 0,4 ms-2. Za aký čas od začiatku spomaľovania sa zastaví a akú dráhu pritom prejde?
8. Koleso traktora má priemer 1,2 m. Určte uhlovú rýchlosť kolesa, ak sa traktor pohybuje obvodovou rýchlosťou 2,4 m/s.
9. Teleso rovnomerne zrýchľuje z pokoja so zrýchlením 8 ms-2. Akú má rýchlosť po prejdení dráhy 100 m?
10. Teleso rovnomerne zrýchľuje z pokoja. V priebehu piatich sekúnd prešlo 45 m. Určte jeho zrýchlenie.
11. Vlak ide rovnomerným pohybom rýchlosťou 72 km/h po vodorovnej trati. Na istom úseku trate sa začne pohybovať rovnomerne spomalene so zrýchlením 0,1 m.s-2. Aká je brzdná dráha vlaku? Za aký čas od začiatku brzdenia sa zastaví?
12. Sedačka kolotoča je upevnená vo vzdialenosti 240 cm od stredu otáčania a vykonáva 18 otáčok za minútu. Určite jej obvodovú rýchlosť.