

Egyenes vonalú, egyenletes mozgás

1. Az emelődaru egyenletesen mozgatva 112 másodperc alatt emeli fel a panelt az 56 m magasan lévő felső emeletre. Mekkora sebességgel mozgatta az elemet a daru? s/m 50
2. Állandó sebességgel száguldó mentőautó 0,05 h múlva érkezik a 4000 m távol történt balesethez. Mekkora volt a sebessége? 80 km/h
3. Egyenletesen mozgó helikopter a 25 km-es utat 0,15 h alatt teszi meg. Hány km/h a sebessége? 166,67 km/h
4. A futószalagon lévő téglát a 6 m-nyi távolságot 3 másodperc alatt teszi meg. Hány km/h a szalag sebessége? 7,2 km/h
5. Mekkora az egyenletesen guruló labda sebessége, ha a 48 m-es utat 0,006 h alatt teszi meg? 8 km/h
6. Mennyi a fény terjedési sebessége, ha a 45 km-re lévő fényforrás által kibocsátott fényjelet 0,000 15 s múlva észlelik? 300 000 km/s
7. Mennyi a hang terjedési sebessége levegőben, ha 1,5 perc alatt 30,6 km utat tesz meg? 1224 km/h = 340 m/s
8. Mekkora a sebessége annak az egyenletesen haladó autónak, mely $\frac{3}{4}$ óra alatt 46,5 km utat tesz meg? 62 km/h
9. Mekkora a sebessége annak a kerékpárosnak, aki állandó sebességgel haladva 4 km-es utat $\frac{1}{4}$ óra alatt tesz meg? 16 km/h
10. Mekkora a sebessége annak az egyenletesen ügető lónak, amely 7 perc alatt 29,4 km utat tesz meg? 70 m/s
11. A hosszútávfutó a 30 km-es távolságot 178,5 perc alatt futotta le. Mekkora volt az átlagsebessége? 2,8 m/s
12. Egy autóbusz a kijelölt útvonalat végigjárva 7 km-es utat tesz meg. Menetideje 35 perc. Mekkora az átlagsebessége? 5,6 s
13. A „Napfény expressz” Szegedről 6 óra 35 perckor indul és 9 óra 5 perckor érkezik Budapestre. Mekkora a vonat átlagsebessége, ha a megtett útja 191 km? 76,4 km/h
14. Egy vonat egyenletesen zakatolva száguld. Egy perc alatt 80 kattánást számoltak meg az utasok. A számolást nullával kezdték. Mekkora a vonat sebessége, ha tudjuk, hogy a síneket 12 m hosszú szakaszokból hegesztették össze? 8 km/h $\approx a$
15. Nyílt pályán egyenletesen haladó vasúti kocsinak a sínekkel párhuzamos oldalait, az oldalfalra merőleges irányból érkező lövedék üti át. A kimeneti nyílás a bemeneti nyíláshoz képest 5 cm-rel van eltolódva. Mennyi a lövedék sebessége, ha a kocsi sebessége 54 km/h, a kocsi oldalfalainak egymástól mért távolsága 2,5 m? 50 m/s

16. Egy filmkocka magassága 25 mm. Másodpercenként 22 filmkocka fut át a vetítógépen. Mekkora a 2 órás film hossza?
17. Egy 360 m hosszú hídon 240 m hosszú vonat halad át 36 km/h sebességgel. Mennyi idő alatt ér át a szerelvény a hídon?
18. A 620 m hosszú hídon egy 300 m hosszú tehervonat halad át 20 m/s állandó sebességgel. Mennyi ideig tart, míg a szerelvény a hídon teljesen áthalad?
19. Két személyautó indult el egymással szemben. Az egyik 60 km/h, a másik 12 m/s állandó sebességgel halad. Az indulási pontok 9,56 km-re vannak egymástól. Hány perc múlva találkoznak?
20. Egy autóbusz egyenletes mozgással halad az országúton, sebessége 60 km/h. A 37-es kilométerkőnél megelőzi egy motorkerékpáros, aki 90 km/h állandó sebességgel halad. Mekkora távolságra lesznek a 37-es kilométerkőtől, illetve egymástól tíz perc elteltével, ha sebességük változatlan marad?
21. A sétahajó a Tiszán a hajóállomástól 8 km-re levő Maros-torkolatig megy sodrással szemben 16 km/h, visszafelé 20 km/h átlagsebességgel. Indulástól számítva mennyi idő alatt érkezik vissza a hajóállomásra, ha megállás nélkül tette meg az utat?
22. A villám fényének észlelése után 5 másodperc múlva halljuk a mennydörgést. Mekkora a távolság a szemlélő és a villám keletkezésének helye között? ($v_{\text{hang}} = 340 \text{ m/s}$)
23. Egy kerékpáros meghatározott sebességgel haladva 5 óra alatt ér A városból B városba. Ha sebességét 3 km/h-val növeli, akkor 1 órával hamarabb ér célba. Ha viszont óránként 2 km-rel kevesebbet halad, akkor 1 órát késik. Határozd meg a kerékpáros sebességét és a két város közötti távolságot!
24. Egy lóversenypálya 884 m hosszú. Egy pontjából ellenkező irányba indul körbe két ló. Az egyik másodpercenként 1 m-rel többet tesz meg, mint a másik. 52 másodperc múlva találkozik a két ló. Mekkora a sebességük?
25. Két ember megy egymással szemben 96 m távolságról. Az egyik sebessége 1,2 m/s, a másiké 2 m/s. Egy légy röpköd egyik ember orráról a másikéra 5 m/s sebességgel. Mekkora utat tesz meg a légy a két ember találkozásáig?
26. Egy halász a csónakjával felfelé evez a folyón. A híd lábánál vízbe ejti a csáklóját, ezt azonban csak fél óra múlva veszi észre. Ekkor visszafordul, és a hídtól 3 km-re éri utol az úszó tárgyat. Mekkora a folyó árájának sebessége, ha a halász felfelé és lefelé haladva is egyformán evez?