

## Mozgással kapcsolatos feladatok

[http://zrinyinyh.hu/santaj/nyolcadikosok/szoveges\\_feladatok.docx](http://zrinyinyh.hu/santaj/nyolcadikosok/szoveges_feladatok.docx)

- 1.) Két állomás között a távolság 96 km. A személyvonat, amelynek átlagsebessége 12 km/h-val nagyobb, mint a tehervonaté, 40 perccel hamarabb teszi meg az utat, mint a tehervonat. Mekkora a sebességük?
  - 2.) Ha a gépkocsi átlagsebességét egy 310 km-es úton 12 km/h-val csökkentenénk, akkor az út 72 perccel hosszabb ideig tartana. Mekkora a kocsi sebessége?
  - 3.) A 150 km-es úton az egyik kocsi 10 km/h-val gyorsabban haladt, mint a másik, ezért fél órával hamarabb ért a célba. Mekkora a két kocsi sebessége?
  - 4.) Két turista egyszerre indult el egy 40 km-es úton. Az egyik turista óránként 2 km-rel többet tett meg, mint a másik, így egy órával előbb ért az út végére. Mekkora a sebességük?
  - 5.) Egy turista 105 km utat tett meg, minden nap ugyanannyit haladva. Ha két nappal többet szánt volna az útra, akkor 6 km-rel kevesebbet tehetett volna meg naponta. Hány km-t tett meg a turista naponta?
  - 6.) Egy gyorsvonatot feltartóztattak 16 percre. Hogy késését behozza 192 km-es úton eredeti sebességét 10 km/h sebességgel növelte. Mekkora volt az eredeti sebessége?
  - 7.) Az **A** városból egy gépkocsi, a **B** városból egy motorkerékpár indul el egy időben, és egymással szemben állandó sebességgel haladnak. Az **A** várostól 37 km-re találkoznak egymással. Útjukat folytatva **B**-be, illetve **A**-ba érnek, majd visszafordulnak. Visszafelé menet az **A** várostól 57 km-re találkoznak ismét. Milyen távol van a két város egymástól?
  - 8.) **A** és **B** falu távolsága 50 km. Egy kerékpáros 12 km/h sebességgel elindul **A** faluból **B**-be, fél órával később **B** faluból is elindul egy kerékpáros **A**-ba, 15 km/h sebességgel. Mennyi ideig mennek a kerékpárosok, ha találkoznak?
  - 9.) Egy kerékpáros 10 km/h sebességgel elindul **A** faluból **B**-be, negyed órával később **A**-ból **B**-be elindul egy kerékpáros 15 km/h sebességgel. Hol éri utol az első kerékpárost? (Hány km-re az **A** falutól?)
- [http://fizika.mechatronika.hu/matek/szoveges/7\\_utidolist.pdf](http://fizika.mechatronika.hu/matek/szoveges/7_utidolist.pdf)
- 10.) Egy folyón átívelő híd hossza 500 m. Egy 500 méter hosszúságú szerelvény, 1 perc alatt halad át a hídon. Mekkora a szerelvény sebessége? (60 km/h)
  - 11.) A 80 m hosszú vonat egyötöd perc alatt ért át a 160 m hosszú hídon. Mekkora a sebessége? (72 km/h)
  - 12.) András átlagosan 9 m-t, Béla 11 m-t tud egy másodperc alatt korcsolyázni. Egy verseny alkalmával Béla 100 m előnyt adott Andrásnak. Hány másodperc múlva érte utol Béla Andrást? (50 s)
  - 13.) Pisti 12 métert, a tesója Alajos 10 métert tud 1 s alatt biciklivel megtenni. Egyszer meglátták egymást a távolban és elkezdtek egymás felé tekerni. Milyen messze voltak egymástól az induláskor, ha 1 perc múlva találkoznak? (1320 m)

14.) Egy teherautó fél órával korábban indul, mint egy személyautó. A személykocsi átlagsebessége 70 km/h, a teherautó átlagsebessége 50 km/h. Hol és mikor éri utol a személykocsi a teherkocsit? ( $s = 122,5 \text{ km}$ ;  $t = 1,75 \text{ h}$ )

15.) A 350 km/h átlagsebességgel repülő teherszállító gép indulása után 2 órával egy 600 km/h átlagsebességgel repülő személyszállító gépet is elindítanak ugyanabba az irányba. Hány óra múlva éri utol a személyszállító gép a teherszállító gépet? ( $2,8 \text{ km/h}$ )

16.) Reggel 6 órakor egy tehergépkocsi indul A-ból B-be, 9 órakor egy személygépkocsi B-ből A-ba, és ennek az átlagsebessége 42 km/h-val nagyobb, mint a tehergépkocsié. 14 órakor találkoznak, és ekkor kiderül, hogy a személygépkocsi 126 km-rel több utat tett meg, mint a tehergépkocsi. Mekkora a gépkocsik átlagsebessége és az AB távolság? (A teherautó átlagsebessége 28 km/h, a személyautóé 70 km/h.)

17.) Két futó 400 m hosszúságú, kör alakú pályán gyakorol. Ugyanarról a pontról indulnak. Szemben futva 30 másodpercenként, azonos irányba futva 13 percenként találkoznak. Mekkora a két futó sebessége? ( $6,9 \text{ m/s}$ ;  $6,4 \text{ m/s}$ )

18.) Egy 135 m hosszúságú vonat, a vele egy irányban haladó gyalogos mellett 10 másodperc alatt robog el. Mekkora a gyalogos és a vonat sebessége, ha a vonaté 10-szer akkora, mint a gyalogosé? ( $1,5 \text{ m/s}$ ;  $15 \text{ m/s}$ )

19.) Két helység közötti távolságot egy személygépkocsi 70 km/h átlagsebességgel 2,5 óra alatt tesz meg. 70 percnyi út után azonban motorhiba miatt 10 percre megszakítja az útját. Mekkora átlagsebességgel kell a gépkocsinak az út hátralévő részén haladnia, hogy a tervezett időben érkezék meg? ( $80 \text{ km/h}$ )

20.) Egy 5,3 km hosszú ellipszis alakú ügépálya startpontjától egyszerre indul el két zsoké egymással ellenkező irányban. Az egyik átlagsebessége 12,5 km/h, a másiké 14 km/h. Mennyi idő múlva találkoznak? ( $12 \text{ perc}$ ;  $3,5 \text{ óra}$ )

21.) Két autó az országúton egymással szemben halad 90 km/h sebességgel. Másodpercenként hány méterrel kerülnek közelebb egymáshoz? ( $90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/s}$  ezért mindkét autó 25 métert tesz meg 1 s alatt. 50 méterrel kerülnek egymáshoz minden másodpercben. Az előzőeknél ezt nem árt tudni!)