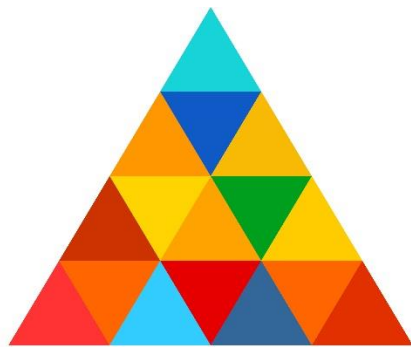


**Fizikai számításos feladatok
a központi matematika felvételin
8. évfolyam**



magyarmatekfelveteli.hu



Fizikai számítások_01 (2004_második_07f)

Pisti a felvételi vizsgára várva föl-le sétált a folyosó szélén lévő egyenes csík mentén. Mozgását az alábbi grafikon mutatja:

a) Milyen messze van az A-tól a G pont?
.....

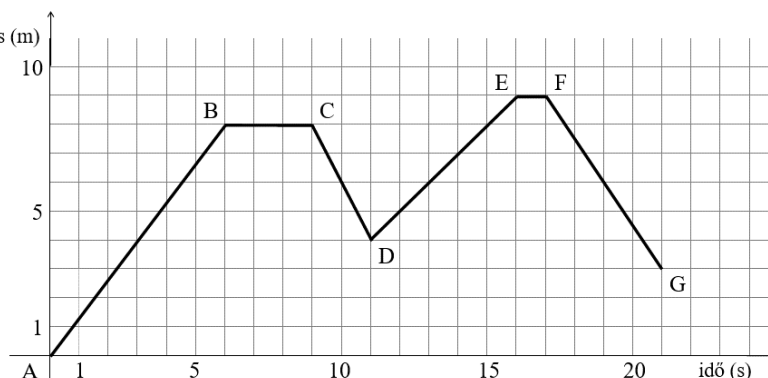
b) Összesen hány másodpercig állt Pisti séta közben?
.....

c) Melyik szakaszon ment a leggyorsabban?
.....

d) Mennyi volt a legnagyobb sebessége?

e) Hány méterre távolodott el maximálisan az A ponttól?

f) Összesen hány métert tett meg a séta közben?



Fizikai számítások_02 (2010_második_09f)

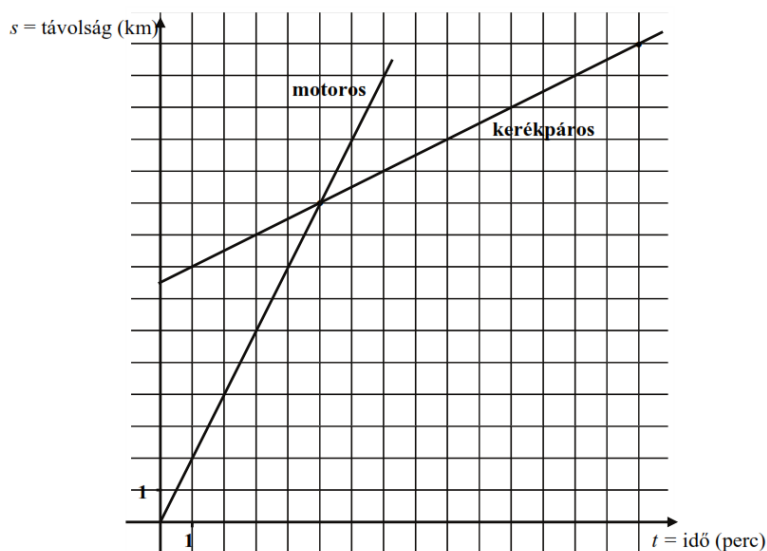
Egy egyenes országúton egy motoros állandó nagyságú sebességgel halad. Előtte egy kerékpáros megy ugyanabba az irányba, ő is állandó nagyságú sebességgel. Mozgásukat az alábbi grafikon szemlélteti:

a) Hány kilométerre voltak egymástól a megfigyelés kezdetén (a $t = 0$ percnél)?

b) Hány kilométeres utat tesz meg percenként a motoros?

c) Hány kilométerre voltak egymástól a megfigyelés kezdetétől számított három perc múlva?

d) A megfigyelés kezdetétől számítva hány perc múlva érte utol a motoros a kerékpárost?



e) Olvasd le a grafikonról, és írd le azt a szabályt (képletet), amely alapján ki lehet számítani az eltelt idő (t) ismeretében a kerékpáros által megtett utat (s)!



Fizikai számítások_03 (2015_második_10f)

Két autó egyszerre indul A városból B városba, illetve B városból A városba egymással szemben. Mindkét autó sebessége egyenletes. Negyed órával azután, hogy elhaladtak egymás mellett, már 44 km volt az egymástól mért távolságuk. Ekkorra az A-ból indult autó már megtette az A és B közötti távolság 60%-át, a B-ből induló autó pedig már megtette az A és B közötti távolság 72%-át.

a) Számítsd ki az autók sebességét! Írd le a számolás menetét!

Az A-ból induló autó sebessége: (km/h)

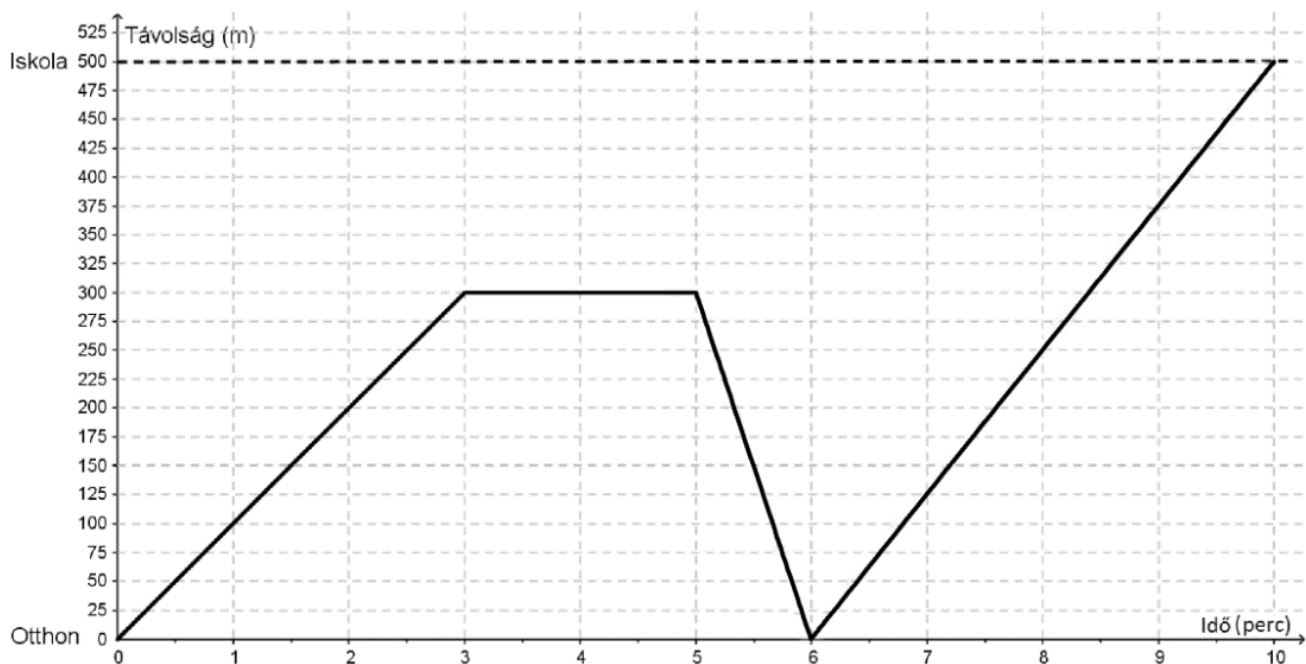
A B-ből induló autó sebessége: (km/h)

Fizikai számítások_04 (2016_második_06f)

Az alábbi grafikonon Aladár egyik reggeli útját ábrázoltuk az idő függvényében a lakása és az attól 500 méterre lévő iskolája között.

Aladár útközben találkozott egy ismerőseivel, és megállt vele beszélgetni. Beszélgetés közben eszébe jutott, hogy otthon hagyott egy könyvet, amiért hazaszaladt.

Válaszolj az alábbi kérdésekre!



a) Hány métert tett meg összesen az iskolába érkezésig Aladár ezen a reggelen?

b-c) Hány métert tett meg átlagosan egy perc alatt az indulástól (0. perc) az iskolába való érkezésig (10. perc)?

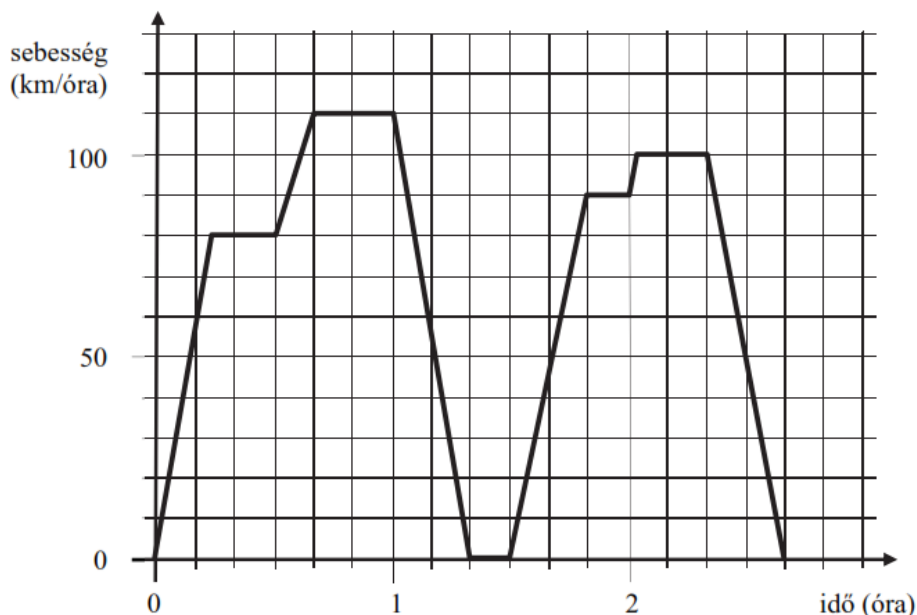
d) Hány perccig beszélgetett az ismerőseivel Aladár útközben?

e-f) Hány m/s volt Aladár sebessége, amikor hazaszaladt? Írd le a számolás menetét is!



Fizikai_számitások_05 (2019_első_04f)

Az alábbi grafikon egy InterCity vonat egy útja során mért sebességét ábrázolja az idő függvényében.



a) Hány km/óra volt a vonat legnagyobb sebessége?

..... km/óra

b) Az indulás után hány perc múlva állt meg először a vonat?

..... perc múlva

c–f) Hány kilométert tett meg a vonat a menetidő második órájának utolsó 10 percében? Írd le a számolás menetét is!

Fizikai_számitások_06 (2012_második_10f)

Péter és Pál egy túraversenyre edzenek. Egyik reggel 8 órakor Péter elindult Debrecenből az 50 km távolságra lévő Nyíregyháza felé, és egyenletesen haladva, óránként 5 km utat tett meg. Másfél órával később Pál Nyíregyházáról indult Debrecen felé ugyanazon az úton, amin Péter ment. Pál is egyenletesen haladt, de ő óránként 8 km utat tett meg.

a) – d) Péter indulásától számolva mennyi idő múlva tettek meg ugyanannyi utat?

Írd le a számolás menetét is!

e) – f) Milyen messze voltak ekkor egymástól? Írd le a számolás menetét is!

Fizikai_számitások_07 (2021_második_10f)

Gabi hosszútávfutó, egy edzésen 10 000 méteres távon próbálta ki a saját taktikáját. Négy percig futott 12 km/h sebességgel, majd egy percig sétált 6 km/h sebességgel, majd megint futott négy percig 12 km/h sebességgel, utána sétált egy percig 6 km/h sebességgel és így tovább.

a) Hány perc alatt tette meg Gabi a 10 000 méteres távot?

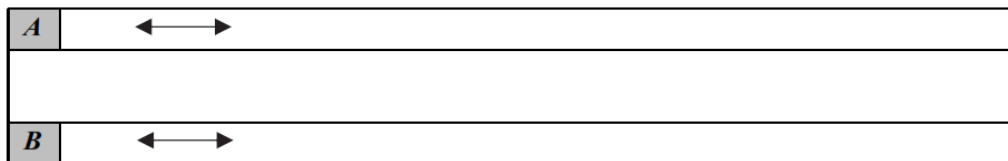
Írd le a megoldás menetét is!



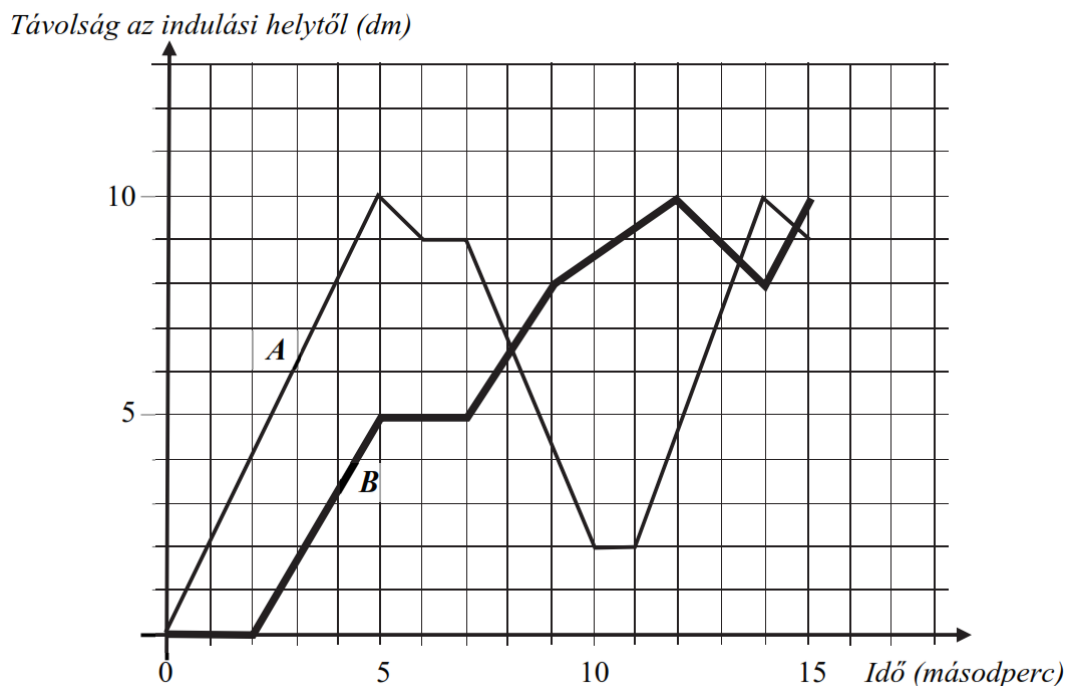
Fizikai_számítások_08 (2022_első_04f)

Egy vasútmodell két mozdonya (**A** és **B**) két, egymással párhuzamosan lerakott sínen mozgott előre és hátra.

Tartózkodási
hely



A két mozdony mozgását az alábbi grafikonon ábrázoltuk:

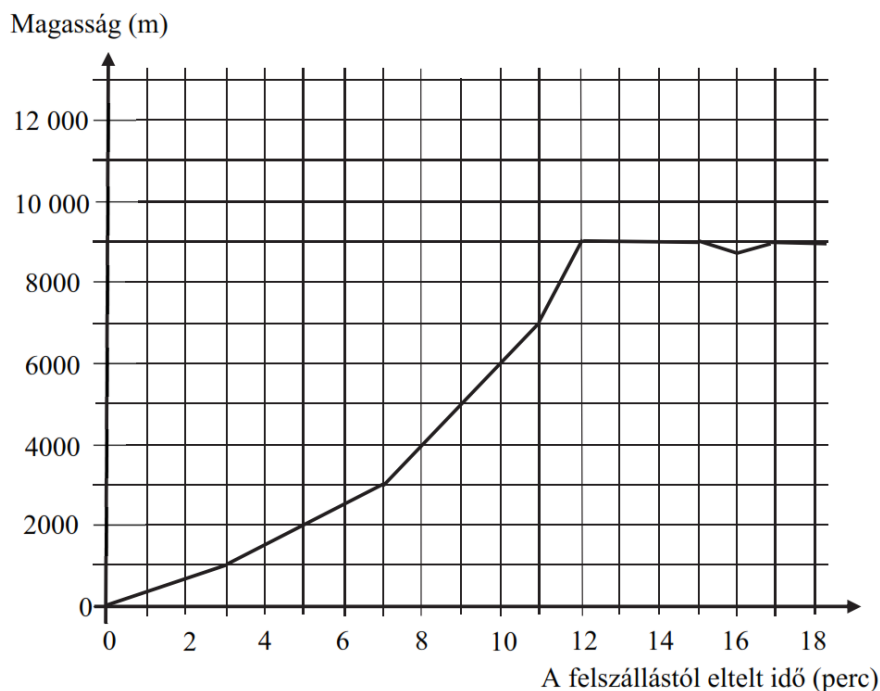


- a) Hány alkalommal haladtak el egymás mellett a mozdonyok, ha az **A** mozdony elindulását nem tekintjük annak? alkalommal
- b) Hány másodpercig állt a **B** mozdony az ábrázolt időszak alatt? másodpercig
- c) Hány dm utat futott be összesen az **A** mozdony az ábrázolt időszak alatt? dm
- d) Hány másodpercig **közeledett** az indulási ponthoz az **A** mozdony? másodpercig



Fizikai_számítások_09 (2024_második_04f)

Az alábbi grafikon egy utasszállító repülőgép magassági adatait mutatja a felszállásától eltelt idő függvényében.



a) Hány perc alatt érte el a 9000 méteres repülési magasságot?

..... perc alatt érte el a 9000 méteres repülési magasságot.

b) Milyen magasan volt a felszállás után 10 perccel?

..... méter magasan volt a felszállás után 10 perccel.

c) Hány méterrel volt magasabban a repülőgép a felszállás után 9 perccel, mint a felszállás után 3 perccel?

A repülőgép méterrel volt magasabban.

d) Mikor volt a repülőgép emelkedési sebessége a legnagyobb?

A felszállást követő perc és perc közötti időtartam alatt volt a repülőgép emelkedési sebessége a legnagyobb.