

Egyenes arányosság, fordított arányosság

Egy vonaton a másodosztályú jegy 0,4 euróba kerül kilométerenként. A jegy mellé helyjegyet is lehet venni, aminek fix 5 eurós ára van a megtett út hosszától függetlenül.

- a) Mennyibe kerül egy 60 kilométeres jegy?
- b) Számoljuk ki, mennyibe kerül egy 80 kilométeres út helyjeggyel.

Egy teherautó 400 tonna földet tud egy fordulóval elszállítani. Mennyi földet tud elszállítani egy fordulóval öt ugyanilyen teherautó?

Egy másik teherautó 3600 tonna földet 8 fordulóval tud elszállítani.
Mennyi földet tud szállítani egy fordulóval?

Egy félliteres üdítő 680 forintba kerül. Egy másik üdítóből nincsen fél literes, csak 0,4 literes, aminek az ára 568 forint. Melyik üdítő drágább?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy teherautó 12 fordulóval tud egy rakomány földet elszállítani.
Hány fordulóval tudja elszállítani két ugyanekkora teherautó?

Egy markológéppel óránként 7 méternyi árkot tudnak kiásni.

- a) Hány méter árkot tudnak ásni 12 óra alatt, hogyha folyamatosan dolgoznak?
- b) Mennyi idő alatt ásná ki ezt az árkot három egyforma markológép?
- c) Óránként hány métert tudnak kiásni két egyforma markológéppel?

Egy építkezésen 4 markológép 6 nap alatt tudja kiásni az alapozáshoz szükséges gödröt.

- a) Hány napig tartana a munka, hogyha csak 3 markológép dolgozna?
- b) Mennyi idő alatt tudják kiásni a gödröt 6 markológéppel?

Egy rézbányából teherautókkal szállítják el a rézércet. 5 egyforma teherautó mindegyikének 12-szer kellene fordulnia, hogy egy adott napon kitermelt összes rézércet a bányából elszállítsák.

- a) Hány fordulóval tudná elszállítani ugyanezt a mennyiségű rézércet 4 ugyanekkora teherautó?
- b) Hány teherautóra van szükség, ha 10 fordulóval mindent el akarnak szállítani?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy vonat még mindig 12 perc alatt teszi meg az utat a repülőtérrel a főpályaudvarra, aminek a hossza 36 kilométer.

- a) Mekkora utat tesz meg ez a vonat 3 óra alatt, ha továbbra is ugyanekkora sebességgel halad?
- b) Mekkora a vonat sebessége?

Egy 13 kilométer hosszú alagutat 4 év alatt tud kifúrni egy fúrópajzs. Egy másik fúrópajzsuk ehhez 5 év kell. Hány kilométert tudnak kifúrni két év alatt, ha a két fúrópajzs az alagút két végén egyszerre kezdi a munkát és együtt dolgoznak?

Egy víztárolót két vezetéken keresztül lehet vízzel feltölteni. Az A-vezetéken keresztül 4 nap alatt telik meg vízzel a víztároló, a B-vezetéken keresztül pedig 6 nap alatt.
A víztárolót mindkét vezetéken egyszerre kezdik feltölteni.

- a) Egy nap alatt mekkora része telik meg vízzel?
- b) Három nap elegendő-e, hogy a víztárolót teljesen feltöltsék?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy vonat 540 kilométert 3 óra alatt tett meg.

- a) Mekkora utat tesz meg 4 óra alatt, ha továbbra is ugyanekkora sebességgel halad?
- b) Mekkora utat tesz meg 5 óra alatt, ha az utolsó két órában csak fele akkora sebességgel tud haladni?

Egy másik vonat 6 perc alatt 21 kilométert tett meg.

- a) Mekkora utat tesz meg 26 perc alatt?
- b) Mekkora a vonat sebessége?
- c) Mekkora utat tenne meg 24 perc alatt, ha fele olyan gyorsan menne?

Két város között a távolság autópályán 180 kilométer, vonattal pedig 186 kilométer.

- a) Mennyi ideig tart az út autóval, hogyha átlagosan 100 km/h sebességgel lehet haladni?
- b) Mennyi ideig tart vonattal, hogyha a vonat átlagsebessége 150 km/h?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy markológéppel 8 méter árkot tudnak ásni óránként.

Ábrázoljuk egy koordináta-rendszerben, hogy mennyi idő kell 32 méter, 40 méter és 50 méter árok kiásásához.

Az óra kismutatója déltől éjfélig tesz meg egy 360 fokos fordulatot.

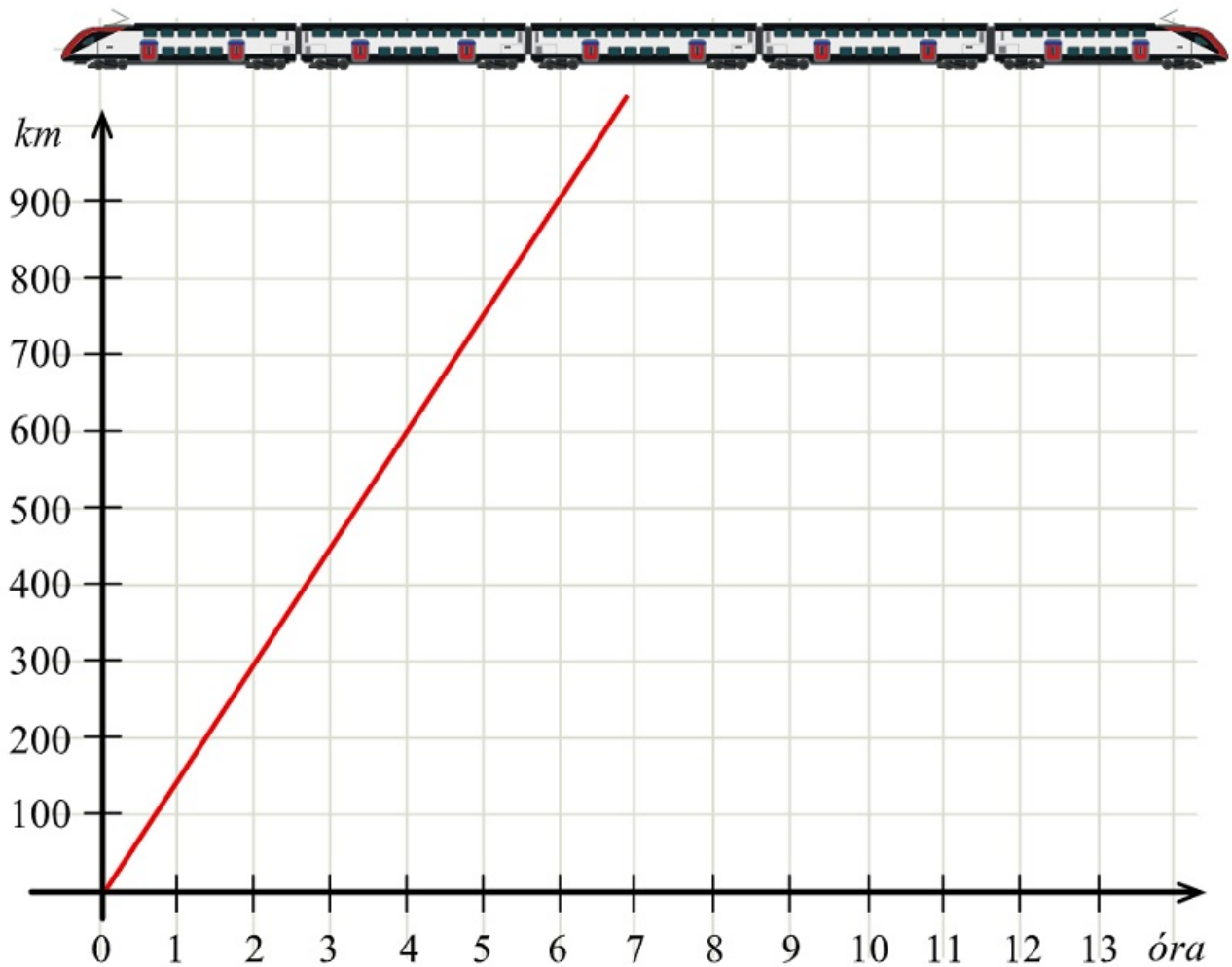
Ábrázoljuk egy koordináta-rendszerben, hogy egy adott órában hány fokkal fordult el a kismutató a délhez képest.

- a) Olvassuk le a grafikonról, hogy hány fokos szögben áll a mutató 4 órakor, 8 órakor és 9 órakor.
- b) Olvassuk le a grafikonról, hogy a 150 fokos, a 210 fokos és a 300 fokos szögnél éppen hány óra van.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Ez a grafikon azt ábrázolja, hogy egy vonat mennyi ideje van úton, és ez alatt az idő alatt mekkora utat tett meg.

- i) A grafikon alapján mekkora utat tesz meg 4 óra alatt?
 - ii) Mennyi idő kell 900 kilométer megtételéhez?
 - iii) Mekkora a vonat átlagsebessége?
-

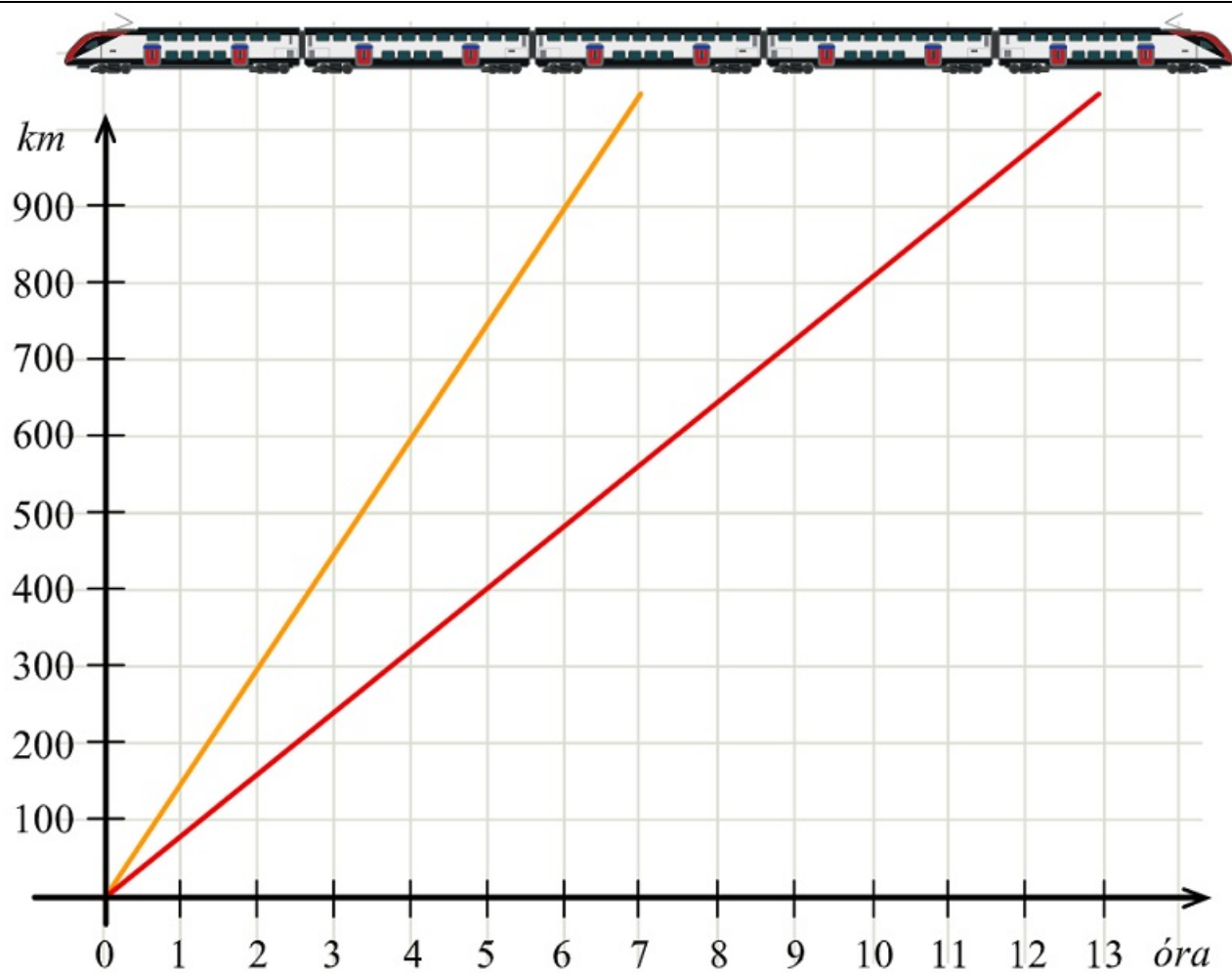


b) Ez a másik grafikon azt ábrázolja, hogy két vonat mennyi ideje van úton, és ez alatt az idő alatt mekkora utat tett meg. A vonatok ugyanabban az időpontban indulnak.

i) Mekkora a vonatok átlagsebessége?

ii) 6 óra alatt hány kilométerrel többet tett meg a gyorsabb vonat, mint a lassúbb?

iii) Hány óra múlva lesz a gyorsabb vonat által megtett út 560 km-rel több, mint a lassúbb vonat által megtett út?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)