

Szöveges feladatok (emelt szint)

1. (ESZÉV Minta (1) 2004.05/3)

Hárman kártyáztak. A játék előtt pénzük aránya 4: 5: 6, a játék után ugyanolyan sorrendben 5: 6: 7, s a kártyázás során csak egymástól nyerhettek. Egyikük 12 tallért nyert. Hány tallérral ült le játszani egy-egy játékos? (M: 288, 360, 432)

2. (ESZÉV 2005.10/8)

Egy osztály tanulói a tanév során kiránduláson vehettek részt. A kirándulásra csak az osztály kosárlabdázó tanulói nem tudtak elmenni, mivel éppen mérkőzésük volt. A kosarasok átlagmagassága 182 cm, az osztály átlagmagassága 174,3 cm. Számítsa ki a kiránduláson részt vevő tanulók átlagmagasságát! (M: 171 cm)

3. (ESZÉV 2006.02/6)*

A „TOJÁS” farmon átlagosan 10 000 tyúkot tartanak. Ezek egy év alatt mintegy 2,20 millió tojást tojnak. A tenyésztők azt tapasztalták, hogy – valószínűleg a zsúfoltság csökkenése miatt – ha a tyúkok számát 4%-kal csökkentik, akkor az egy tojóra jutó átlagos tojástermelés 8%-kal növekszik.

a) A tyúkok számának 4%-os csökkentése után, mennyi lett a tojásfarmon az évi termelés? (M: kb. 2,28 millió)

Az a tapasztalat, hogy a tyúkok számának p %-kal történő csökkentése $2p$ %-kal növeli az egy tyúkra vonatkozó tojásmennyiséget, csak $p < 30$ esetén érvényes.

b) Hány százalékkal csökkentették a tyúkok számát, ha ezzel évi 8%-os termelésnövekedést értek el egy év alatt? (M: 10%)

4. (ESZÉV 2006.05/5)

Panni és Kati elvállalta, hogy szövegszerkesztővel legépelik Dani szakdolgozatát. A két lány együttes munkával 12 munkaóra alatt végezne a gépeléssel. Kedden reggel 8 órakor kezdett Panni a munkához, Kati 10 órakor fogott hozzá. Megállás nélkül, ki-ki egyenletes sebességgel dolgozott kedden 14 óráig, ekkor a kéziratnak a 40%-ával végeztek, és abbahagyták a munkát.

a) Hány óra alatt gépelné le Panni, illetve Kati a teljes szakdolgozatot (állandó munkatempót, és megszakítás nélküli munkát feltételezve)? (M: Panni 30 óra, Kati 20 óra)

Szerdán reggel egyszerre kezdtek hozzá 9 órakor a gépeléshez, és együtt egyszerre fejezték be. Szerdán Panni fél óra ebédszünetet tartott, Kati pedig a délelőtti munkáját egy órányi időtartamra megszakította.

b) Hány órakor végeztek a lányok a munkával szerdán? (M: 17 órakor)

5. (ESZÉV-NY 2006.05/7)

A Szegedről Budapestre közlekedő vonat hétfőn Cegléd és Budapest között pályaépítési munkálatok miatt harmadára volt kénytelen csökkenteni az addigi átlagsebességét. Hétvégén a Cegléd-től számított 19 km-es szakaszon újra a régi átlagsebességével mehetett, viszont utána Budapestig megint harmadakkora lehetett csak a vonat átlagsebessége. Így hétfőn 30 perccel többet késett, mint a hétvégén. Mekkora a vonat eredeti átlagsebessége km/h-ban? (M: 76 km/h)

6. (ESZÉV 2007.05/6)

Az érett szilva tömegének kb. 5%-a a mag tömege. A kimagozott szilva átlagosan 90% vizet és 10% ún. szárazanyagot tartalmaz. A szilva aszalásakor a szárítási technológia során addig

* Másodfokú egyenlettel oldható meg.

vonunk el vizet a kimagozott szilvából, amíg a megmaradt tömegnek csak az 5%-a lesz víz, a többi a változatlan szárazanyag-tartalom. Az így kapott terméket nevezzük aszalt szilvának.

- a) A fentiek figyelembevételével mutassa meg, hogy 10 kg leszedett szilvából 1 kg aszalt szilva állítható elő!

Az aszalt szilva kilóját 1400 Ft-ért, a nyers szilvát pedig 120 Ft-ért lehet értékesíteni.

- b) Kovács úr szilvatermésének felét nyersen, másik felét pedig aszalt szilvaként adta el. Hány kg volt Kovács úr szilvatermése, ha a nyers és az aszalt szilvából összesen 286 000 Ft bevételhez jutott? (M: 2200 kg)

7. (ESZÉV-NY 2008.05/2)

Egy nemzetközi matematikai felmérésben egy magyarországi középiskola 9–12. évfolyamából 100 diák vett részt. Minden diák ugyanazt a feladatlapot kapta, és a feladatlapon található feladatok teljes megoldásával maximálisan 150 pontot érhetett el. Az összes diák által elért pontszámok átlaga 100 pont volt. Másfélszer annyi 9–10. évfolyamos tanuló írta meg a felmérést, mint 11–12. évfolyamos tanuló, viszont a 11–12. évfolyamos tanulók átlagpontszáma másfélszer akkora volt, mint a 9–10. évfolyamos tanulóké. Számítsa ki a 11–12. évfolyamos tanulók átlagpontszámát! (M: 125)

8. (ESZÉV-NY 2008.05/4)

Egy egyetem három karán összesen 10 500 hallgató tanul. Diákrektort választanak. A jelöltek: Alkimista, Bagoly és Flótás. A választáson a hallgatók 76%-a vett részt. A szavazatok 90%-ának összesítése után a következő eredményekről tudósított a kollégium rádiója: Alkimista szavazatainak száma 2014, Bagolyé 2229 és Flótásé 2805.

- a) Az eddig feldolgozott szavazatoknak hány százaléka volt érvénytelen? (A választ egy tizedesjegy pontossággal adja meg!) (M: 1,9%-a)
- b) Megnyerheti-e Alkimista a választást? (A választást az nyeri, aki a legtöbb szavazatot kapja.) (M: megnyerheti)
- c) 95%-os feldolgozottságnál legalább hány százalékkal vezessen Flótás az utána következő jelölt előtt, hogy már matematikailag is biztos lehessen a győzelemben? (A megfelelő legkisebb százalékot egy tizedesjegy pontossággal adja meg!) (M: 5,3%-kal)

9. (ESZÉV-NY 2008.05/5)

András és Béla egy magaslati edzőtáborban minden reggel 10 km-t fut: 5 km-t hegynek felfelé a hegycsúsig, majd megállás nélkül 5 km-t ugyanazon az úton vissza a táborig. Egyik nap András reggel 10 perccel hamarabb indult Bélánál, és felfelé 15 km/h, lefelé 20 km/h sebességgel futott. Béla sebessége ezen a reggelen felfelé 16 km/h, lefelé 22 km/h volt. Futás közben a hegycsúcstól milyen távol találkoztak egymással ezen a reggelen? (M: $\approx 1,3$ km)

10. (ESZÉV 2008.10/2)

A mosogatógépkönn háromféle program van. Egy mosogatáshoz az A program 20%-kal több elektromos energiát, viszont 10%-kal kevesebb vizet használ, mint a B program. A B program 30%-kal kevesebb elektromos energiát és 25%-kal több vizet használ egy mosogatáshoz, mint a C program. Mindhárom program futtatásakor 40 Ft-ba kerül az alkalmazott mosogatószer. Egy mosogató az A programmal 151 Ft-ba, a B programmal 140 Ft-ba kerül. Mennyibe kerül a C programmal egy mosogató? (M: 164 Ft)

11. (ESZÉV-NY 2009.05/2)

Egy kávéforgalmazó cég kétfajta kávéból készíti a keverékeit. Ha az A típusú kávéból 20 kg-ot és a B típusúból 30 kg-ot kevernek össze, a keverék egységára kilogrammonként 1860 Ft lesz. Ha az A típusú kávéból 30 kg-ot, a B típusúból 20 kg-ot kevernek össze, akkor a keverék egységára 1740 Ft lesz.

- a) Mennyi az A, illetve B típusú kávék kilogrammonkénti egységára? (M: 1500 Ft és 2100 Ft)
 b) 60 kg 2000 Ft egységárú keveréket akarnak előállítani. Hány kilogrammot keverjenek bele az A, illetve a B típusú kávéból? (M: 10 kg A és 50 kg B)

12. (ESZÉV 2009.10/6)

Egy üzletben háromféle palackozott ecet van a polcon: 12 db 10%-os, 8 db 15%-os és 5 db 20%-os. Mindegyiket azonos csomagolásban, 1 literes kiszerelésben árulják.

- a) Hány százalékos ecetet kapnánk, ha a polcon lévő összes ecetet összeöntenénk? (M: 13,6%)

Kázmér elképzelése az, hogy egy palack ecet árát az üres palack árából, a tömény ecet, valamint a tiszta víz literenkénti árából kalkulálják ki.

- b) Az üres palack ára 30 Ft, a tömény ecet literje 500 Ft és a tiszta víz literje 10 Ft. Mennyibe kerülne a három különböző töménységű palackozott ecet az üzletben, ha a fogyasztói ár a Kázmér elképzelése szerint kalkulált ár 120%-a? (A fogyasztói árat a végén kerekítik egész forintra!) (M: 10%-os 107 Ft, 15%-os 136 Ft és 20%-os 166 Ft)

Kázmér felírta a literes palackok bolti árait: a 10%-os ecet 144 Ft, a 15%-os 150 Ft, a 20%-os 156 Ft.

- c) Ha ezeket az árakat a b) részben leírtak szerint kalkulálták, akkor ki lehet-e mindezekből számítani az üres palack, a tömény ecet és a tiszta víz árát? (M: nem)

13. (ESZÉV 2010.05/5)

Egy áruházban egy mosóport négyféle kiszerelésben árúsítanak. Az első kiszerelés 50%-kal drágább a harmadiknál, és 20%-kal kevesebb mosópor van benne, mint a másodikban. A második 50%-kal több mosóport tartalmaz, mint a harmadik, és 25%-kal többbe kerül, mint az első.

- a) Az első három kiszerelés közül melyikben a legalacsonyabb a mosópor egységára? (M: a harmadikban)

A negyedik fajta kiszerelést úgy állították össze, hogy annak dobozán a feltüntetett egységár megegyezett az első három kiszerelés átlagos egységárával.

- b) Ha a legolcsóbb kiszerelésű dobozon 600 Ft egységárat tüntettek fel, akkor hány forint egységár szerepel a negyedik fajta dobozon? (M: 700 Ft)

14. (ESZÉV 2011.05/3)

Egy város sportklubjának 640 fős tagságát felnőttek és diákok alkotják. A tagság 55%-a sportol rendszeresen. A rendszeresen sportoló tagok számának és a sportklub teljes taglétszámnak az aránya $\frac{11}{8}$ -szor akkora, mint a rendszeresen sportoló felnőttek számának aránya a felnőtt klubtagok számához viszonyítva. A rendszeresen sportolók aránya a felnőtt tagságban fele akkora, mint amekkora ez az arány a diákok között. Hány felnőtt és hány diák tagja van ennek a sportklubnak? (M: 400 és 240)

15. (ESZÉV-NY 2011.05/3)*

Egy zöldség-gyümölcs kiskereskedő a nagybani piacon hétfőn 165 kg sárgabarackot, kedden 165 kg őszibarackot vásárolt. Egy rekesznyi őszibarack 2 kg-mal kisebb tömegű, mint egy rekesznyi sárgabarack, ezért 8 rekesszel több volt az őszibarack, mint a sárga. Hány kilogramm sárgabarack volt egy-egy rekeszben, és hány rekesszel vásárolt ebből hétfőn a kiskereskedő? (Hétfőn minden rekeszben ugyanannyi kg sárgabarack, kedden minden rekeszben ugyanannyi kg őszibarack volt.) (M: 22 rekesz, rekeszenként 7,5 kg gyümölcs)

* Másodfokú egyenlettel oldható meg.

16. (ESZÉV 2012.05/1)

Egy 2011-ben készült statisztikai összehasonlításban az alábbiakat olvashattuk:

„Ha New York-ban az átlagfizetést és az átlagos árszínvonalat egyaránt 100%-nak vesszük, akkor Budapesten az átlagfizetés 23,6%, az átlagos árszínvonal pedig 70,9%. (Az árszínvonal számításához 122 áru és szolgáltatás árát hasonlították össze.)”

Feltételezve, hogy az idézet megállapításai igazak, válaszoljon az alábbi kérdésekre!

- a) Ha Budapesten a havi átlagfizetés 150 ezer forint, akkor hány dollár (\$) a havi átlagfizetés New York-ban, 190 forint/dollár (Ft/\$) árfolyammal számolva? Válaszát egész dollárra kerekítve adja meg! (M: 3345 \$)
- b) Ha a New York-i havi átlagfizetésből egy bizonyos termékből 100 kg-ot vásárolhatunk New York-ban, akkor körülbelül hány kg-ot vásárolhatunk ugyanebből a termékből a budapesti havi átlagfizetésből Budapesten? (Feltehetjük, hogy a szóban forgó termék budapesti egységára 70,9%-a a termék New York-i egységárának.) (M: 33,3 kg)

17. (ESZÉV-NY 2012.05/8)

Egy cég három városban nyitott fiókot. A kőszegi fiókban dolgozók átlagéletkora 37 év, a tatai fiókban dolgozóké 23 év, a füredi fiókban dolgozóké pedig 41 év. Három alkalommal szerveztek tanulmányutat a cégnél. Ezekben az utakon csak a cégnél dolgozók vettek részt, és mindenki elment azokra a tanulmányi utakra, amelyekre beosztották. Az egyes utakra a két-két kijelölt fiók minden munkatársát beosztották. Az első utat a kőszegi és a tatai fiók munkatársainak szervezték. Ezen az úton a résztvevők átlagéletkora 29 év volt. A második úton – amelyen a kőszegi és a füredi fiókban dolgozók vettek részt – a résztvevők átlagéletkora 39,5 év volt. A harmadik tanulmányúton a tatai és a füredi fiók munkatársai vettek részt. Ezen az úton a résztvevők átlagéletkora 33 év volt. Mennyi az átlagéletkora a cég összes dolgozójának? (M: 34 év)

18. (ESZÉV 2012.10/2)*

Két valós szám összege 29. Ha az egyikből elveszünk 15-öt, a másikhoz pedig hozzáadunk 15-öt, az így kapott két szám szorzata éppen ötszöröse lesz az eredeti két szám szorzatának. Melyik lehet ez a két szám? (M: –6 és 35, vagy 27,5 és 1,5)

19. (ESZÉV Minta (1) 2015.10/2)

Két kerékpáros csapat többnapos túrán vesz részt. Reggel 9 órakor az első csapat az A, a második a B tájékoztatósi ponttól indul, s mindkettő ugyanazon az úton, azonos irányban haladva a C pont felé tart. Az előre kijelölt túraútvonalon az A-tól B-ig tartó útszakasz hossza 20 km, majd B-ből továbbhaladva további 30 km után következik a C tájékoztatósi pont. A csapatok egyenletes sebességgel haladnak. Az első csapat átlagsebessége 20 km/h, a másodiké 14 km/h.

- a) Mennyi idő múlva lesz az első csapat kétszer olyan távol a C ponttól, mint a második? (A C pontnál egyik csapat sem áll meg, hanem továbbkerekednek.) (M: 1,25 óra, illetve kb. 2,29 óra)

Az első csapatban a tagok háromnegyede fiú, a lányok $\frac{2}{5}$ része szemüveges. A második csapatban – amelynek létszáma éppen kétszerese az első csapaténak – a résztvevők 40 %-a lány, és közülük minden második hord szemüveget.

- b) A két csapat összes túrázójának hányadrésze szemüveges lány? (M: $\frac{1}{6}$)

* Másodfokú egyenlettel oldható meg.

20. (ESZÉV Minta (2) 2015.10/2)

Az **A**, **B** és **C** kisvárosokban egészségügyi felmérést készítettek a felnőtt lakosság körében. Megállapították, hogy az **A** városban az átlagos testmagasság jó közelítéssel 168,2 cm, **B**-ben 167,9 cm és **C**-ben 167,2 cm. Az adatok elemzésekor kiderült, hogy az **A**-beli és **B**-beli lakók-ra együttesen kiszámolt átlagos testmagasság 168,0 cm, az **A** és a **C** város lakóié együttesen 167,8 cm. Megvizsgálták a **B** és a **C** város lakosainak eredményeit is, de sajnos az együttes átlagmagasságra vonatkozó adatok elkallódtak. Számítsa ki a három város összes felnőtt lakójának átlagos testmagasságát! Válaszát cm-ben, egy tizedesjegy pontossággal adja meg! (M: 167,9 cm)

21. (ESZÉV Minta (3) 2015.10/2)

Két hajó találkozásakor kiderült, hogy az első hajón 18-cal többen utaztak, mint a másodikon; valamint az első hajón az utasok átlagéletkora 46 év, a másodikon 38 év, és a két hajó együttes utazóközönségének az átlagéletkora 43 év. Hányan utaztak az egyes hajókon? (M: 45 és 27)

22. (ESZÉV 2020.10/2)

Egy továbbképzésen részt vevő csoport tagjai életkorának átlaga 28 év. Az öt legidősebb résztvevő életkorának átlaga 40 év, a többieké 25,6 év. Hány nő és hány férfi vesz részt a továbbképzésen, ha 1,5-szer annyi nő van a csoportban, mint férfi? (M: 18 férfi és 12 nő)

23. (ESZÉV 2020.10/3)*

Van néhány dobozunk és valahány érménk. Ha minden dobozba egy érmét teszünk, akkor m darab érme kimarad. Ha minden dobozba pontosan m db érmét akarunk tenni, akkor m dobozba nem jut érme ($m \neq 1$). Hány érménk lehet, ha a dobozok száma 6? (M: 8 vagy 9)

24. (ESZÉV 2021.05/3)

Van egy részvénycsomagunk, amely 6600 Ft-os és 4800 Ft-os névértékű részvényeket tartalmaz. A részvényeink névértékének összege 131 400 Ft. Ha a 4800 Ft-os névértékű részvényeink harmadát 6600 Ft-osra cserélnénk, akkor a névértékek összege 140 400 Ft-ra növekedne. Hány darab részvényünk van az egyes fajtákból? (M: 9 db 6600 Ft-os, és 15 db 4800 Ft-os)

25. (ESZÉV-NY 2021.05/3)

Egy egyetemi előadáson 32-en ülnek a kisteremben. Ha négy lány távozna, akkor a jelenlévők több mint 60%-a fiú lenne. Ha azonban a 32 főhöz további hat lány csatlakozna, akkor a jelenlévők több mint fele lenne lány. Hány fiú és hány lány lehet jelen az előadáson? (M: 14 és 18, vagy 15 és 17)

26. (ESZÉV 2021.10/2)

Margiték autójában a fedélzeti számítógép kiszámítja, hogy az autó üzemanyagtartályában lévő benzin még hány kilométer megtételéhez elegendő. Nevezzük ezt hátralévő távolságnak. A számításhoz a gép a legutolsó tankolás óta mért átlagos fogyasztást veszi alapul, és úgy számol, hogy az autó a jövőben is ezzel az átlagfogyasztással fog haladni. A legutóbbi tankolás alkalmával teletöltötték az autó üzemanyagtartályát, így 45 liter benzin volt benne. A tankolás óta

* Másodfokú egyenlettel oldható meg.

éppen 200 kilométert tettek meg a városban, ekkor az autó átlagfogyasztása 10 liter volt 100 kilométerenként.

a) Számítsa ki a városi autózás után a hátralévő távolságot! (M: 250 km)

A 200 kilométeres városi autóhasználatot követően Margiték egynapos autós kirándulást tettek vidéken, ezalatt összesen 100 kilométert autóztak (újabb tankolás nélkül). A kirándulás végén a kijelző alapján 200 kilométerre elegendő benzin maradt, azaz ennyi lett a hátralévő távolság.

b) Mennyi volt az autó 100 km-re vonatkozó átlagfogyasztása a kirándulás során? (M: 7 liter)

27. (ESZÉV 2022.05/5)

Lali, Pali és Vali egy palacsintázóban ebédelnek. Lali 3ogyorókrémes, 1 túrós és 2 fahéjas palacsintáért 1500 Ft-ot, Pali 4ogyorókrémes, 2 túrós és 1 fahéjas palacsintáért 1740 Ft-ot, Vali pedig 1ogyorókrémes, 2 túrós és 2 fahéjas palacsintáért 1170 Ft-ot fizetett. Mennyibe kerül 1-1 darab a különböző fajta palacsintákból? (M:ogyorókrémes: 270 Ft, túrós: 210 Ft, fahéjas: 240 Ft)

28. (ESZÉV 2022.05/5)

Flóra kétfajta lisztből süt kenyeret. A kenyérhez a recept alapján 5: 4 arányban kell búzaliszt és rozsliszt. Eredetileg 450 gramm búzalisztet és 400 gramm rozslisztet kevert össze, de további, összesen 500 gramm liszt hozzáadásával sikerült elérnie a recept által előírt arányt. A hozzáadott 500 gramm lisztből hány gramm volt a búzaliszt? (M: 300 gramm)

29. (ESZÉV-NY 2022.05/4)

Különböző közlekedési ágazatok gazdaságosságát gyakran hasonlítják össze. Ennek részeként meghatározzák 1 személy 1 kilométer távolságra történő elszállításának üzemanyagköltségét. Egy Boeing 737-700 típusú utasszállító repülőgép átlagos üzemanyag-fogyasztása az 1200 km-es Budapest–Amszterdam repülési útvonalon kb. 2,4 tonna óránként. A gép átlagsebessége az úton kb. 750 km/h, a szállítható személyek száma 150 fő. A repülőgép üzemanyagának egységára 900 euró/tonna. Egy személyautó üzemanyag-fogyasztása kb. 6 liter/100 km, a szállítható személyek száma 5 fő. A személyautó üzemanyagának egységára 1,2 euró/liter.

a) Tegyük fel, hogy a repülőgépen és a személyautóban is minden férőhely foglalt. Csak az üzemanyagköltséget tekintve a vizsgált repülőjárat vagy a személyautó szállít el olcsóbban 1 személyt 1 kilométer távolságra? (M: repülő: 0,0192 euró, autó: 0,0144 euró)

Az egyik repülőjárat fedélzetén szendvicset, üdítőt és kávé lehet kapni. A szendvics ára 3,50 euró, az üdítő ára 3 euró, a kávé ára 2,50 euró. A szendvicsből és üdítőből álló menü ára 5,50 euró. Kávéból 28 adagot adtak el. Kétszer annyi szendvicset adtak el menüben, mint menü kívül, és 10-zel kevesebb üdítőt adtak el menüben, mint menü kívül. Az elszámolásnál kiderült, hogy az összes bevételnek éppen az egyharmada származott menü eladásából.

b) Határozza meg a fedélzeti eladásokból származó bevételt ezen a repülőjáraton! (M: 264 euró)

30. (ESZÉV-NY 2022.05/8)

A közúti forgalomban gyakran előfordul, hogy egy autónak hirtelen meg kell állnia. Száraz útviszonyok között jellemzően $7,5 \text{ m/s}^2$ egy autó lassulása. Ebben az esetben a pillanatnyi sebességet a megtett út függvényében leíró összefüggés: $v(x) = \sqrt{v_0^2 - 2 \cdot 7,5x}$, ahol x a fékezés megkezdésétől mért út hossza méterben, v_0 pedig a fékezés megkezdésekor az autó sebessége m/s-ban.

a) Egy autó (száraz útviszonyok között) 18 m/s sebességgel halad, amikor megkezd a fékezést. Meg tud-e állni az útra kigurult labda előtt, ha a labda ekkor 20 méter távolságra van tőle? (M: nem)

- b) Balesetek vizsgálatakor a szakértők a féknyom hosszából állapítják meg az autó sebességét, mellyel a fékezés megkezdésekor haladt. Egy autó (száraz útviszonyok között) a fékezés megkezdésétől kezdve a teljes megállásig 40 méteres féknyomot hagyott. Hány m/s volt az autó sebessége a fékezés megkezdésekor? (M: 24,5 m/s)

Az akadály észlelésétől az autó megállásáig megtett út a **féktávolság**. Ez két részből tevődik össze: **a sofőr reakcióideje alatt megtett útból** és a **fékútból**. A sofőr reakcióideje az észlelés és a fékezés megkezdése között eltelt idő; ezalatt az autó változatlan sebességgel halad. A fékezés megkezdésétől az autó megállásáig megtett utat nevezzük fékútnak. Havas, jeges úton $1,5 \text{ m/s}^2$ -re csökken a lassulás, ekkor a fékezés során a pillanatnyi sebességet leíró összefüggés alakja megváltozik: $v(x) = \sqrt{v_0^2 - 2 \cdot 1,5x}$.

- c) Tegyük fel, hogy egy sofőr reakcióideje 0,8 másodperc. Számítsa ki, hogy mekkora a száraz útviszonyok között 15 m/s (54 km/h) sebességgel haladó autó **féktávolsága**! Havas-jeges úton haladva mekkora sebesség esetén lesz ugyanekkora a féktávolság? (M: 7,77 m/s)*

* Másodfokú egyenlettel oldható meg.