

Szöveges feladatok (10. osztály)

I. Egyszerű egyenletre vezető feladatok

1. Egy ballagó osztályban mindenki megajándékozta minden osztálytársát saját fényképével. Mennyi volt az osztálylétszám, ha 1056 fénykép cserélt gazdát?
2. Egy iskolai focibajnokság keretében minden osztály – minden osztállyal egyszer játszik. Hány osztály nevezett a bajnokságba, ha összesen 190 meccset játszottak?
3. Egy értekezletre érkező emberek kézfogással üdvözlik egymást. Hány ember vett részt az értekezleten, ha összesen 105 kézfogás történt?
4. 630 facsemetét két négyzet alakú parcellába akarnak elültetni. Az egyik négyzet oldala mentén 5 fával kevesebbet ültettek el, mint a másik esetén, így 5 csemete megmaradt. Hány fát ültettek 1-1 parcellába?
5. 1480 széklet két teremben akarnak elhelyezni úgy, hogy mindkettőbe ugyanannyi sor legyen, mint ahány szék van egy sorban. Az egyik teremben hattal kevesebb sor volt, így 4 szék megmaradt. Hány szék volt az egyes termekben?
6. Egy 2500 Ft-os táska árát kétszer, ugyanannyi %-al leszállították, így az új ára 2025 Ft lett. Hány %-os volt az árleszállítás?
7. Egy 36.000 ft-os bicikli árát kétszer, ugyanannyi %-al leszállították, így az új ára 20250 Ft lett. Hány %-os volt az árleszállítás?
8. Egy áru árát felemelték, maj később kétszer annyi %-al leértékelték, így az ára 5.5%-al lett olcsóbb. Hány %-al emelték az árat először?
9. (E) Egy 12.000 Ft-os termék árát leértékelték p %-al, majd újból csökkentették az árat $(p-5)$ %-al. A kétszeri csökkentés után 9.180 Ft lett az új ára. Hány %-os volt a két leértékelés? Hány %-al lett olcsóbb a termék az eredeti árhoz képest?
10. Egy város lakossága két év alatt 20.000-ról 23.100-ra növekedett. A második évben a szaporulat %-ban kifejezett értéke kétszer akkora volt, mint az első évben. Hány %-os volt a szaporodás évenként?
11. Egy tört számlálója 4-el kisebb, mint a nevezője. A tört és reciprokának összege $58/21$. Melyik ez a tört?

II. Egyenletrendszerre vezető feladatok

12. Ha egy tört számlálójából 1-et elveszünk, nevezőjéhez pedig 1-et hozzáadunk, akkor értéke $\frac{1}{2}$ lesz. Ha viszont a számlálójához adunk hozzá 1-et, és nevezőjéből vonunk 1-et, akkor értéke 1 lesz. Melyik az a tört?
13. Ha egy tört számlálójához és nevezőjéhez is 1-et adunk, akkor értéke $\frac{2}{3}$ lesz. Ha számlálójából és nevezőjéből kivonunk 1-et, akkor értéke $\frac{1}{2}$ lesz. Melyik az a tört?
14. Egy tört számlálója 2-vel kisebb, mint a nevezője. Ha ehhez a törthöz hozzáadjuk a reciprok értékét, akkor $\frac{34}{15}$ -öt kapunk. Melyik ez a tört?
15. Egy tört nevezője 4-el nagyobb a számlálónál. Ha a számlálót 3-al csökkentjük, és a nevezőt ugyanannyival növeljük, akkor a tört értéke a felére változik. Melyik ez a tört?
16. Egy kirándulás buszköltsége 96.000 Ft volt. Két tanuló nem tudott elmenni, ezért a többiek költsége 200 Ft-al emelkedett. Hányan voltak a kiránduláson?
17. Egy színházba 360 férőhelyet terveztek, soronként ugyanannyi székkel. Az építés során kiderült, hogy 3 sorral kevesebb fér el a nézőtéren, így soronként 4 székkel többet helyeztek el. Hány soros volt a nézőtér?
18. Két osztály külföldön színházjegyeket vásárolt. Az első osztály 384 eurót fizetett a jegyekért, a másik osztály pedig 4 darabbal kevesebbet vett, de darabonként 3 euróval drágábbat, ők összesen 420 eurót fizettek. Hány jegyet vett mindkét osztály, és milyen áron?
19. Egy gazdának 200 hektár búzát kellett elvetnie adott idő alatt. Ha naponta 5 hektárral többet vetett volna el, akkor 2 nappal hamarabb végeztek volna a vetéssel. Hány napig tartott a vetés?
20. (1358) Néhány személy között 19.200 ft-ot kell szétosztani. Ha kettővel kevesebben volnának, akkor mindegyiknek 800 ft-al több jutna. Hányan voltak eredetileg?
21. (1359) A könyvtárból 720 oldalas könyvet kölcsönöztem ki. Ha naponta 20 oldallal többet olvasnék el, mint terveztem, akkor 6 nappal előbb elolvasnám. Hány napig olvastam volna a könyvet eredetileg?
22. (1360) Kétfajta áruból vásároltunk, mindkettőből 3.600 Ft értékben. Az első fajta áruból, amelynek kg-ja 20 ft-al volt drágább, mint a másiké, 2kg-al kevesebbet vettünk. Mekkora mennyiséget vásároltunk a két áruból?
23. (1364) Egy üzem egy év alatt 43%-al növelte a termelést. Ez a növekedés két részből adódott, egyrészt növekedett a munkások száma, másrészt növekedett az egy főre jutó termelés. Hány %-al növekedett a munkások száma, ha az egy főre jutó termelés háromszor akkora %-al nőtt, mint a munkások száma?

III. Típusos feladatok

Számjegyes példák

24. Egy kétjegyű szám egyik számjegye 2-vel nagyobb, mint a másik. A szám, és a jegyek felcserélésével kapott szám négyzetösszege 4034. Melyik ez a szám?
25. Egy kétjegyű szám első jegye 4-el nagyobb, mint a második. A szám és jegyei összegének szorzata 306. Melyik ez a szám?
26. Egy kétjegyű szám tízeseinek száma eggyel nagyobb, mint az egyesek száma. A szám és jegyei összegének szorzata 1666. Melyik ez a szám?
27. Egy kétjegyű szám jegyeinek összege 9. Ha a felcserélt számot és az eredetit összeszorozzuk 2268-at kapunk. Melyik az eredeti szám?
28. Egy kétjegyű szám tízeseinek száma kettővel kisebb, mint az egyesek száma. A szám és jegyei összegének szorzata 144. Melyik ez a szám?

Munkavégzéses feladatok

29. Egy szakmunkás 3 nappal hamarabb végez egy munkával, mint egy betanított munkás. Ha együtt dolgoznak, akkor két nap alatt készen vannak. Hány nap alatt végzi el egyedül a munkát a két munkás?
30. Két szerelő együtt 24 nap alatt végzett volna egy munkával. 16 nap után az egyik szerelőt áthelyezték, és a másik 16 nap alatt fejezte a munkát. Hány napig végezte volna el a munkát egy-egy szerelő egyedül?
31. A tartályt az egyik csapon át 4, a másik csapon át 9 órával hosszabb idő alatt tölthetjük meg, mint ha a két csapat egyszerre használjuk. Mennyi idő alatt telik meg a tartály, ha csak az egyik, illetve csak a másik csapatot használjuk?
32. A tartályt az egyik vízcsap 3 órával hamarabb tölti meg, mint a másik. A tartály megtöltéséhez mind a két csapat kinyitották, majd 10 óra múlva az első csapot elzárták. A második csap még 5 óra 45 percre volt nyitva, és ekkor a tartály megtelt. Mennyi idő alatt tölti meg a tartályt a két csap külön-külön?
33. Két gépíró együttes munkával 6 óra alatt ír le egy kéziratot. Ha az egyik gépíró 4, a másik 6 órát dolgozik, akkor a kézirat 80%-át írják le. Hány óra alatt írják le külön-külön a kéziratot?
34. Két munkás együtt egy munkát 12 óra alatt végez el. Ha az első munkás elvégzi a munka felét, a második pedig befejezi a munkát, akkor a munka 25 óráig tart. Hány óra alatt végezne a munkával a két munkás külön-külön?

Mozgással kapcsolatos feladatok

35. 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?
36. 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?
37. 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?
38. 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?
39. 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?
40. Egy gyorsvonatot feltartóztattak 16 percre. Hogy késését behozza 192 km-es úton eredeti sebességét 10 km/h
41. sebességgel növelte. Mekkora volt az eredeti sebessége?
42. Az A városból egy gépkocsi, a B városból egy motorkerékpár indul egy időben, és egymással szemben állandó sebességgel halad. 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?

Keveréses feladatok

43. Két kénsavoldat közül az első 0.8 kg, a második 0.6 kg tömény kénsavat tartalmaz. Ha a két oldatot összeöntjük, akkor 10 kg harmadik töménységű oldatot kapunk. Mekkora volt a két oldat tömege, ha a kénsavtartalom százaléka az elsőben 10%-al több!
44. Két edényünk van, mindkettő 12 literes. Az első tele van alkohollal (100%-osnak gondoljuk), a másik edény üres. Az alkoholból valamennyit átöntünk az üres edénybe, majd ezt teleöntjük vízzel. Ebből a keverékből teleöntjük az első edényt. Utána az első edényben lévő keverék részét átöntjük a másodikba. Ekkor az első edényben 7 liter alkohol marad (a másodikban természetesen 5 liter lesz). Mennyi alkoholt öntöttünk ki az első edényből először?
45. Két edényünk van, mindkettő 10 literes. Az első tele van alkohollal (100%-osnak gondoljuk), a másik edény üres. Az alkoholból valamennyit átöntünk az üres edénybe, majd ezt teleöntjük vízzel. Ebből a keverékből teleöntjük az első edényt. Utána az első edényben lévő keverék részét átöntjük a másodikba. Ekkor az első edényben 6 liter alkohol marad (a másodikban természetesen 4 liter lesz). Mennyi alkoholt öntöttünk ki az első edényből először?

Megoldások

- I. Egyszerű egyenletre vezető feladatok
 1. 33 fő
 2. 20 csapat
 3. 15 fő
 4. 225, 400
 5. 900, 576
 6. 10%
 7. 25%
 8. 15%, 10%
 9. 5%
 10. 5%, 10%
 11. $\frac{3}{7}$, $-\frac{7}{-3}$
 12. $\frac{5}{7}$
 13. $\frac{3}{5}$
 14. $\frac{3}{5}$
 15. $\frac{8}{12}$ és $-\frac{3}{1}$
 16. 30 fő vett részt
 17. 15 sor
 18. 32 db 12 €, 28 db 12 €
 19. 10 napig
 20. a
 21. b
 22. c
 23. d
 24. 35 vagy 53
 25. 51
 26. 98
 27. 63 vagy 36
 28. 24
 29. 3 illetve 6.
 30. 48 – 48
 31. 10, 15
 32. 24, 27
 33. 10, 15
 34. 20, 30
 35. 36km/h, 48 km/h
 36. 62 km/h
 37. 50 illetve 60 km/h
 38. 8 és 10 km/h
 39. 21 km
 40. 80 km/h
 41. 82 km
 42. 4 és 6 kg.
 43. 20%, 10%
 44. 8 és 4liter
 - 45.