

## 9. évfolyam

## Elsőfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok

**Helyiértékes feladatok:**

1. Egy kétjegyű szám számjegyeinek az összege 12. Ha a számjegyeit felcseréljük, 18-cal nagyobb számot kapunk. Melyik ez a szám?
2. Egy kétjegyű számban a tízesek száma 3-mal nagyobb, mint az egyeseké. Ha a kétjegyű számhoz hozzáadjuk azt a számot, amelyik számjegyeinek a megfordításával keletkezik, akkor 143-at kapunk. Melyik ez a szám?
3. Melyik az a kétjegyű szám, amelyben a számjegyek összege 9, és amelyet a számjegyei felcserélésével nyert kétjegyű számból kivonva az eredeti szám  $\frac{1}{5}$  részét kapjuk?
4. Egy kétjegyű szám számjegyeinek az összege 9. Ha a számjegyeit felcseréljük, 45-tel kisebb számot kapunk. Melyik ez a szám?
5. Egy kétjegyű szám számjegyeinek a különbsége 3. Ha a számot és a számjegyek felcserélésével kapott számot összeadjuk, az összeg 165. Melyik ez a szám?
6. Egy háromjegyű szám első és harmadik számjegyének az összege 8, a második számjegy 2. Ha felcseréljük az első és a harmadik számjegyeket és az így kapott számból kivonjuk az eredeti számot, 594-et kapunk. Melyik az eredeti szám?
7. Egy háromjegyű szám számjegyei egymást közvetlenül követő természetes számok. Ha fordított sorrendben írjuk a számjegyeket, akkor az így képzett háromjegyű szám, és az eredeti szám összege 1332. Melyik ez a szám?

**Mozgási feladatok:**

8. Egy 50 m/s sebességgel haladó test és egy 12 m/s sebességgel haladó test egy helyről, egy időben indulva egy irányban mozog. Hány másodperc múlva lesz a távolságuk 209 méter?
9. Egy 36 m/s és egy 20 m/s sebességgel haladó test ugyanarról a helyről, egy időben indulva ellenkező irányban haladva távolodik egymástól. Hány másodperc múlva lesz a távolságuk 574 méter?
10. Egy 5,3 km hosszú ellipszis alakú ügetőpálya 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?
11. Egy 5,3 km hosszú ellipszis alakú ügetőpálya startpontjától egyszerre indul el két zsoké egymással megegyező irányban. Az egyik átlagsebessége 12,5 km/h, a másiké 14 km/h. Mennyi idő múlva találkoznak?

## 9. évfolyam

12. Két falu 27 km-re van egymástól. Két gyalogos a két faluból 7 órakor elindul egymással szembe. Az egyik sebessége 4 km/h, a másiké 5 km/h. Mikor találkoznak? Hány km-t tesznek meg a találkozásukig külön-külön?
13. A 350 km/h átlagsebességgel repülő teherszállító gép indulása után 2 órával egy 600 km/h átlagsebességgel repülő személyszállító gépet is elindítottak ugyanabba az irányba. Hány óra múlva éri utol a személyszállító gép a teherszállító gépet?
14. Valaki elindult az A tanyáról a B faluba 3 km/h sebességgel. Két óra múlva az A tanyáról ugyanazon az úton elindult a B faluba egy másik gyalogos 4,5 km/h sebességgel. Az A tanyától mekkora távolságra, és mennyi idő múlva fogja utolérni a másik gyalogos az elsőt? A feladat megoldását grafikus úton is végezzük el.
15. Egy hajó két végállomása közti utat 4 óra 40 perc alatt tette meg oda-vissza. A sebessége a folyón lefelé menet 16 km/h volt, a folyón felfelé pedig 12 km/h. Milyen messze van egymástól a két végállomás?
16. Egymástól 17 km távolságból egymás felé egyszerre indul el egy 60 km/h átlagsebességű motorcsónak és egy 8 km/h átlagsebességű evezős csónak. Mennyi idő múlva találkoznak állóvízben? Mennyi idő múlva találkoznak, ha a 4 km/h sebességű folyón a motorcsónak felfelé halad? Mi történik, ha az evezős csónak megy felfelé a folyón?
17. Egy folyón felfelé haladva 8 km/h-val kisebb egy hajó sebessége, mint lefelé haladva. A két kikötő között felfelé 15 óráig, lefelé 10 óráig tart az út. Hány kilométert tesz meg ez a hajó felfelé és lefelé óránként? Milyen távol van egymástól a két kikötő?

**Munkavégzésre vonatkozó feladatok:**

18. Egy üzemben a hűtőfolyadék két csapon keresztül engedhető egy tartályba. Ha csak az első csapot nyitjuk meg, a tartály 6 perc alatt telik meg, a másik csapon keresztül pedig 10 perc alatt. Hány perc alatt telik meg a tartály, ha egyszerre mindkét csapot megnyitjuk?
19. Egy kád csupán a melegvizes csapból 20 perc alatt telik meg, csak a hidegvizes csapból pedig 25 perc alatt. Mennyi idő alatt telt meg a kád, ha a melegvizes csap 4 perccel kevesebb ideig volt nyitva, mint a hidegvizes csap?
20. Egy úszómedencébe három cső torkollik. Az első kettőn a medencébe befolyik a víz, a harmadikon pedig kifolyik belőle. Egyedül az első csövön keresztül a medence 2 óra alatt telik meg, a másodikon keresztül 5 óra alatt, a tele medencéből pedig a harmadik csövön át 10 óra alatt tud kifolyni az összes víz. Mennyi idő alatt telik meg a medence, ha egyszerre mind a három csapot megnyitjuk?
21. Egy víztároló 2 csövön át tölthető meg, mégpedig egyedül az első cső 4 óra alatt, egyedül a második cső 3 óra alatt tölthetné meg. Egy harmadik csövön keresztül a víztároló 1 óra alatt ürül ki. Mennyi idő alatt ürül ki a tároló, ha mindhárom cső egyszerre van nyitva?
22. Egy kert az apa 3,5 óra, a fia 6 óra alatt ásná fel egyedül. Mennyi idő alatt készülnek el a kert felásásával, ha mindketten dolgoznak?

## 9. évfolyam

23. Egy apa 1 óra 40 perc alatt, felesége 3 óra 20 perc alatt, kislánya 6 óra 40 perc alatt ássa fel a kertjüket. Mennyi idő alatt készülnek el a kert felásásával, ha egyszerre mindhárman ásnek?
24. Egy teleket Antal egyedül 4 óra, Béla egyedül 6 óra alatt ás fel. Hány óra alatt készülnek el a munkával, ha együtt dolgoznak?
25. Xénia 80 perc alatt hordja tele vízzel a medencét, Yvonne 70 perc alatt, Zalán 60 perc alatt. Mennyi idő alatt végeznek a munkával együtt?
26. Három kohóban 36000 tonna vasércet kell kiolvasztani. Az egész mennyiséget az első kohó 60, a második 90, a harmadik pedig 45 nap alatt olvasztja ki. Hány nap alatt olvasztja ki az ércet a három kohó együtt? Hány tonna ércet olvasztanak ki ekkor az egyes kohók?
27. Két munkás együtt 6 nap alatt végez el egy munkát. Ha az első egyedül 10 nap alatt végezné el a munkát, akkor mennyi ideig tartana ez a másikkal egyedül?

**Keverési feladatok:**

28. Hány kilogramm 410 Ft-os, illetve 520 Ft-os egységárú kávéfajtából tud a Compact Kereskedelmi Vállalat 200 kg 480 Ft-os egységárú kávékeveréket előállítani?
29. Alvinnak minden nap ugyanaz volt az egyik feladata: 3000 forintos és 4000 forintos kilónkénti árú kávéfajtákból 17,5 kg 3600 forintos kilónkénti árú kávékeveréket kellett készítenie. Olyan sokszor csinálta már, hogy fejből tudta a szükséges mennyiségeket. Mennyit kellett az egyes fajtákból felhasználnia a keverék előállításához?
30. 0,15 kg 15%-os sóoldatból mennyi vizet kell elpárologtatni, hogy 20%-os sóoldat maradjon vissza?
31. 1,3 kg sóoldathoz 0,8 kg 15%-os sóoldatot öntünk, így 10%-os sóoldat jön létre. Hány százalékos volt az eredeti oldat?
32. Ugyanabból az anyagból két különböző töménységű oldat áll rendelkezésünkre, mégpedig 20 liter 45%-os és 30 liter 60%-os. Hány százalékos oldatot tudunk előállítani összekeverésükkel?
33. Mennyi 26%-os kénsavat kell hozzákeverni 40 kg 68%-os kénsavhoz, hogy 32%-os koncentrációjú kénsavat állítsunk elő?
34. Összekeverünk 3 liter 12%-os, 5 liter 18%-os és 2 liter 22%-os alkoholt. Hány százalékos keveréket állítottunk elő?
35. 50%-os és 70%-os töménységű sóoldatunk van. Hány litert kell ezekből összeöntenünk, hogy 45 liter 62%-os töménységű sóoldat legyen?

## 9. évfolyam

36. 170 g 60%-os salétromsavat hány gramm 30%-os salétromsavval kell összekevernünk, hogy 48%-os salétromsavat kapjunk?

**Egyenletrendszerrel megoldható egyszerű szöveges feladatok**

37. 6 tyúktojás és 3 kacsatojás együtt 60 dkg, 3 tyúktojás és 6 kacsatojás együtt 66 dkg. Mekkora a tömege egy tyúktojásnak illetve egy kacsatojásnak?
38. Két számra gondoltam. Ha az első szám 5-szöröséhez hozzáadom a második kétszeresét, akkor 80-at kapok. Ha az első szám nyolcszorosából kivonom a második négyszeresét, akkor az eredmény 20. Melyik két számra gondoltam?
39. Egy tollért és 4 ceruzáért 490Ft-ot fizettem. Más alkalommal 3 tollat és két ceruzát vásároltam 870 Ft-ért. Mennyibe került egy ceruza illetve egy toll, ha közben nem változott az árak?
40. Ha egy kertész elad 8 cserép nárciszt és 6 cserép árvácskát, akkor 4600 Ft bevétele lesz. Ha viszont 10 cserép nárcisz eladása mellett 5 cserép árvácskát vásárol, akkor csak 4500 Ft-ot kap kézhez. Mennyibe kerül egy-egy cserép nárcisz illetve árvácska?
41. Ha egy üres tartályba beleöntünk 15 vödör és 8 kanna vizet, akkor 232 l víz lesz benne. Ha ebben a tartályban 200 l víz van, beleöntünk 15 vödör vizet, de közben kimerünk belőle 6 kannával, akkor végül 281 l víz lesz benne. Hány liter víz fér egy kannába illetve egy vödörbe?
42. Egy üres kádba két csapon át folyik víz. Ha az első csapot 8 percig tartjuk nyitva, a másodikat 6 percig, akkor 197 l víz lesz a kádban. Ha az első csapot 12 percig, a másodikat 2 percig tartjuk nyitva, akkor 208 l víz folyik bele. Hány liter víz folyik át percenként egy-egy csapon?
43. Egy kádba egy csapon át folyhat be a víz, és egy lefolyón folyhat ki belőle. Ha 100 l víz van a kádban, és 4 percre megnyitjuk a csapot, 8 percre a lefolyót, akkor 20 l víz marad a kádban. Ha 50 l víz van a kádban, és 6 percre nyitjuk meg a csapot, 4 percre a lefolyót, akkor 76 l víz lesz benne. Hány liter víz folyik át percenként a csapon, illetve a lefolyón?
44. Egy medence alján két nyílás van. Ha a medencében  $96 \text{ m}^3$  víz van, és 10 percre megnyitjuk az első nyílás csapját, 14 percre a másodikat, akkor a medencében  $134 \text{ m}^3$  víz lesz. Ha a medencében  $50 \text{ m}^3$  víz van, és 6 percre megnyitjuk az első nyílás csapját, 10 percre a másodikat, akkor a medencében  $86 \text{ m}^3$  víz lesz. Hány köbméter víz folyik át percenként a nyílásokon, és milyen irányban?
45. Érettségi feladat: 2006. okt. – 15. feladat: Az erdőgazdaságban háromféle fát nevelnek (fenyő, tölgy, platán) három téglalap elrendezésű parcellában. A tölgyfák parcellájában 4-gyel kevesebb sor van, mint a fenyőfákéban, és minden sorban 5-tel kevesebb fa van, mint ahány fa a fenyő parcella egy sorában áll. 360-nal kevesebb tölgyfa van, mint fenyőfa. A platánok telepítésekor a fenyőkéhez viszonyítva a sorok számát 3-mal, az egy sorban lévő fák számát 2-vel növelték. Így 228-cal több platánfát telepítettek, mint fenyőt.
- Hány sor van a fenyő parcellájában? Hány fenyőfa van egy sorban?
  - Hány platánfát telepítettek?