

Szöveges feladatok megoldása egyenlettel 1.

Tanulás Érthetően sorozat részeként



7 - 8. osztályos tanulók számára.



A füzet használata

A gyakorló füzet úgy lett összeállítva, hogy a példák segítségével megfelelő felkészítést adjon a tanulónak ahhoz, hogy boldogulni tudjon a további feladatokkal.

A példák segítenek továbbá annak is, aki a tanulónak szeretne segítséget nyújtani, hiszen a példafeladatok úgy lettek elkészítve, hogy teljesen érthetően, szakszavakat és kifejezéseket a lehető legjobban lecsökkentve adják át a feladatok elvégzéséhez szükséges tudást. A meg nem értett szavaknak, kifejezéseknek érdemes azonban utána nézni, és letisztázni azokat, mert ez akadályt képez a teljes megértésben.

A levezetett példák utáni feladatokat érdemes sorrendben elvégezni, hiszen azok egymás után sorra nehezednek. Ez nincs külön feltüntetve. A témaköröket tetszés szerint lehet elvégezni aszerint, hogy éppen melyikre van igény.

Ez a kis füzet önmagában nem helyettesíti a pedagógusi magyarázatot, vagy az iskolai tankönyvet, de megalapozza, begyakoroltatja és megerősíti az itt található témaköröket, érthető, leegyszerűsített formában.

Minden jog fenntartva. Jelen kiadvány szerzői jogvédelem alatt áll, és ennek megfelelően bármely részének felhasználása, közlése, terjesztése, másolása, többszörözése, átdolgozása kizárólag a szerzők kifejezett írásbeli engedélyével lehetséges.

Copyright ©2025. Tanulás Érthetően tanulási sorozat.

Tartalom

Gondoltam egy számra 4

Számjegyek felcserélése 14

Vásárlás, pénzügyek 24

Életkorral kapcsolatos feladatok 30

Szögszámítás..... 37

Terület, kerület számítás..... 46

Megoldások..... 53

Gondoltam egy számra

Ezeknél a feladatoknál egy konkrét, előre meghatározott számot kell kitalálnod, lehetőleg egyenlettel felírva, és azt levezetve. Próbálgatással is rájöhetsz a végeredményre egyes feladatoknál, de a lényeg az lenne, hogy egyenlettel, a mérlegelv segítségével oldd meg a feladatokat.

Nem mindig az egész szám a jó megoldás.

Lehetséges, hogy nem pozitív, egész szám lesz a végeredmény, hanem akár negatív szám, törtszám, vagy tizedes tört. Ezt minden esetben ellenőrizd is le a feladat levezetését követően.

Tipp: Az egyenletek felírásánál, és levezetésénél - bármilyen kényelmetlen is - törekedj rá, hogy az osztást ne kettősponttal jelöld, hanem törtvonallal. A későbbiek során is így fogsz velük találkozni, jobb ha így szokod meg.

Például egy számnak a harmada: *nem ajánlott jelölés: $x : 3$*

ajánlott jelölés: $\frac{x}{3}$

Ne felejtsd el a szóveges választ is leírni, az ellenőrzés után!



Példa

Gondoltam egy számra. Ha a kétszereséhez hozzáadok ötöt, az eredmény 35 lesz. Melyik számra gondoltam?

Kifejezés

A gondolt szám az **x**.

A gondolt szám kétszerese **$2 \cdot x$** , vagy röviden **$2x$** .

Adjunk hozzá még ötöt: **$2x + 5$** .

Ez 35-tel egyenlő, és így felírható az egyenlet:

Levezetés

$$2x + 5 = 35 \quad / - 5$$

$$2x = 30 \quad / : 2$$

$$x = 15$$

Ellenőrzés

$$2 \cdot 15 + 5 = 35$$

Ha 15-nek vesszük a kétszeresét, és hozzáadunk még ötöt, valóban 35-öt kapunk.

Az **x** értéke, vagyis a gondolt szám tehát a 15.

Példa

Gondoltam egy számra. Kivontam belőle nyolcat, majd megszoroztam 4-gyel, így pontosan 20-at kaptam eredményül. Melyik számra gondoltam?

Kifejezés

A gondolt szám az **x**.

A gondolt számból kivonunk nyolcat: **$x - 8$** .

Ezután szorozzuk meg 4-gyel: **$(x - 8) \cdot 4$** .

Fontos, hogy az **$(x - 8)$** kifejezést rakjuk zárójelbe a műveleti sorrend miatt, hiszen először kivontam nyolcat, és csak azután szoroztam 4-gyel!

Írjuk fel az egyenletet: **$(x - 8) \cdot 4 = 20$**

Ezt felírhatjuk így is: **$4(x - 8) = 20$**

Levezetés

$$4(x - 8) = 20 \quad / \text{ zárójel felbontás}$$

$$4x - 32 = 20 \quad / + 32$$

$$4x = 52 \quad / : 4$$

$$x = 13$$

Ellenőrzés

$$(13 - 8) \cdot 4 = 20$$

$$5 \cdot 4 = 20$$

A gondolt szám tehát a 13.

1. Feladat

Gondoltam egy számra. megszoroztam hárommal, majd hozzáadtam tízet, így az eredmény 70 lett. Melyik számra gondoltam?

2. Feladat

Egy szám ötszöröséből kivontam 12-öt, így eredményül 33-mat kaptam. Melyik ez a szám?

3. Feladat

Gondoltam egy számra. Hozzáadtam az eredeti szám háromszorosát, és még a meggyorsított is, így az eredmény 20 lett. Melyik számra gondoltam?

4. Feladat

Ha egy számból hozzáadunk 20-at, és meggyorsított 5-szel, akkor pontosan 120 lesz az eredmény. Melyik az a szám?

5. Feladat

Ha egy számból elvonunk 15-öt, majd meggyorsított háromszorosát, és utána hozzáadunk még 15-öt, az eredmény 47,5 lesz. Milyen számra gondoltam?

Példa

Egy számból elvettem 26-ot, majd hozzáadtam az eredeti szám kétszeresét, majd a kapott számot megszoroztam 2-vel. Az eredmény 140 lett. Mennyi az eredeti szám?

Kifejezés

A gondolt szám: x

Elvettem belőle 26-ot: $x - 26$

Hozzáadjuk az eredeti szám kétszeresét : $x - 26 + 2x$

Ezt szorozzuk meg 2-vel: $(x - 26 + 2x) \cdot 2$

Egyenlet felírása: $2 \cdot (x - 26 + 2x) = 140$

Levezetés

$$\begin{aligned} 2(x - 26 + 2x) &= 140 && / \text{összevonás} \\ 2(3x - 26) &= 140 && / \text{zárójel bontás} \\ 6x - 52 &= 140 && / + 52 \\ 6x &= 192 && / : 6 \\ x &= 32 \end{aligned}$$

Ellenőrzés

$$\begin{aligned} 2 \cdot (32 - 26 + 2 \cdot 32) &= 140 \\ 2 \cdot (32 - 26 + 64) &= 140 \\ 2 \cdot (6 + 64) &= 140 \\ 2 \cdot 70 &= 140 \end{aligned}$$

Az eredeti szám a 32.

Példa

Gondoltam egy számra, elosztottam kettővel, majd az eredményből kivontam hármat, a végeredmény pedig 60 lett. Melyik számra gondoltam?

Kifejezés

A gondolt szám: x
Elosztottam kettővel: $\frac{x}{2}$
Kivontam hármat: $\frac{x}{2} - 3$
Az eredmény: $\frac{x}{2} - 3 = 60$

Levezetés

$$\begin{aligned}\frac{x}{2} - 3 &= 60 & +3 \\ \frac{x}{2} - 3 + 3 &= 60 + 3 & \\ \frac{x}{2} &= 63 & \cdot 2 \\ x &= 126\end{aligned}$$

Ellenőrzés

$$\begin{aligned}126 : 2 - 3 &= 60 \\ 63 - 3 &= 60\end{aligned}$$

Az eredmény valóban 60, tehát a szám 126.

6. Feladat

Gondoltam egy számra. Hozzáadtam 18-at, majd megszoroztam kettővel, ezután hozzáadtam még tízet, a végeredmény pedig 62 lett. Melyik számra gondoltam?

7. Feladat

Egy számot és háromszorosát az összegük hártszorosaként nyertek, akkor az eredendő szám 30 volt. Melyik az a szám?

8. Feladat

Egy szám háromszorosát elvontam 12-től, majd ennek eredményét megszoroztam hárommal, így 48-at kaptam. Melyik az a szám?

9. Feladat

Gondoltam egy számra, a háromszoros hártszorosát az eredeti szám elvontam, és még végül, így 36-at kaptam. Melyik számra gondoltam?

10. Feladat

Egy szám háromszoros hártszorosát még 6-tal, majd ennek összegét elosztottam hatmal, így 12,2-et kaptam. Melyik az a szám?

Példa

Egy szám négyszerese éppen akkora, mint ha hozzáadnák az eredeti számhoz kilencet. Mennyi az eredeti szám?

Kifejezés

A gondolt szám x

A szám négyszerese $4x$

Az eredeti számhoz hozzáadva kilencet: $x + 9$

Egyenlet felírása: $4x = x + 9$

Levezetés

$$4x = x + 9 \quad | -x$$

$$3x = 9 \quad | :3$$

$$x = 3$$

Ellenőrzés

$$4 \cdot 3 = 3 + 9$$

$$12 = 12$$

A gondolt szám $x = 3$

Példa

Ha egy szám 1,5-szereséhez hozzáadok tízet, majd ezt elosztom 2-vel, akkor 16-tal kevesebbet kapok, mint az eredeti szám 2,5-szerese. Melyik ez a szám?

Kifejezés

A gondolt szám: x

A szám 1,5-szerese: $1,5x$

Ehhez hozzáadok tízet: $1,5x + 10$

Az így kapott számot elosztjuk 2-vel: $\frac{1,5x + 10}{2}$

Az eredeti szám 2,5-szerese: $2,5x$

Így a következő áll fent: $\frac{1,5x + 10}{2} > 2,5x$

Az egyenlet **bal oldala jelenleg kisebb 16-tal**, mint a jobb oldala, ezért, **vagy hozzáadunk 16-ot a bal oldalhoz, vagy kivonunk 16-ot a jobb oldalon**, hogy egyenlő legyen az egyenlet mindkét oldala!

Levezetés

$$\frac{1,5x + 10}{2} = 2,5x - 16 \quad / \cdot 2$$

$$1,5x + 10 = 5x - 32 \quad / - 1,5x$$

$$10 = 3,5x - 32 \quad / + 32$$

$$42 = 3,5x \quad / : 3,5$$

$$12 = x$$

Ellenőrzés

$$(1,5 \cdot 12 + 10) : 2 = 2,5 \cdot 12 - 16$$

$$28 : 2 = 30 - 16$$

$$14 = 14$$

Az gondolt szám a 12.

11. Feladat

Egy számból elvontam 20-at, majd annak eredményét megszoroztam 5-tel, így az eredeti számból 20-gal kisebb számat kaptam. Melyik az eredeti szám?

12. Feladat

Egy szám háromszorosát kapom először, majd ha a számból elvonom az eredményt 20-at, Melyik az a szám?

13. Feladat

Gondoltam egy számra. A feléből elvettem 20-at, majd a kapott számot megszoroztam 5-tel, így fele akkora számot kaptam, mint az eredetileg gondolt szám. Melyik ez a szám?

14. Feladat

Egy számból kivontam 20-at, az így kapott számból 5-gyel, majd annak eredményét megszoroztam 20-al, így kapom 100-at kapom. Melyik a gondolt szám?

15. Feladat

Ha egy számból megszorozzuk 15-vel, majd a számból kivontuk 20-at, akkor pontosan 3-szor akkora számat kapunk, mint az eredeti szám. Melyik az a szám?

Számjegyek felcserélése

Ebben a részben olyan feladatokkal találkozol majd, ahol a számok számjegyei felcserélődnek.

Példa: a 48-as szám két számjegyből áll, a 4-ből, és a 8-ból. Ezek összege 12, hiszen $4 + 8 = 12$. Ha ezeket a számjegyeket felcseréljük, akkor az új szám a 84 lesz.

A 84 nagyobb 36-tal, mint a 48, tehát, ha 48-nak felcseréljük a számjegyeit, akkor 36-tal nagyobb számot kapunk.

Az ilyen típusú feladatokat eleinte nehéznek tűnhet kifejezni, és leírni egyenletben, azonban hamar ráérezhetsz sok gyakorlással, és a példák segítségével.

Használj táblázatot a levezetett feladatok alapján!

Próbálkozással itt is megoldható a legtöbb feladat, azonban a lényeg, hogy egyenlettel próbáld megoldani a feladatokat.



Példa

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 7. Ha felcseréljük a számjegyeit, akkor az eredeti számnál 27-tel nagyobb számot kapunk.

Melyik ez a szám?

Kifejezés

Ha **két számjegy összege 7**, akkor az **egyik számjegyet x -szel**, a **másik számjegyet $7 - x$ -szel** jelöljük.

Egyik számjegy : x

Másik számjegy $7 - x$

Egy jó táblázat készítése segíthet a kifejezésekben, és az egyenlet felírásában.

A **tízesek helyén álló számot** mindig **megszorozzuk 10-zel**, mert a tízes helyi értéken áll.

Táblázat

	tízesek helyén áll	egyesek helyén áll	két számjegy összege
Eredetileg	x	$7 - x$	$\rightarrow 10 \cdot x + 7 - x$
Felcserélve	$7 - x$	x	$\rightarrow 10 \cdot (7 - x) + x$

Eredeti szám: $10x + 7 - x$ Összevonva: $9x + 7$

Felcserélt szám: $10(7 - x) + x$ Összevonva: $70 - 9x$

Egyenlet

Ha felcseréljük a számjegyeit, akkor az **eredeti számnál 27-tel nagyobb számot kapunk.**

Mivel a számjegyek felcserélésével kapott szám **27-tel nagyobb az eredeti számnál**, ezért az **eredeti számhoz hozzá kell adnunk 27-et**, hogy ugyanakkorák legyenek. Így felírható az egyenlet:

$$\underbrace{9x + 7}_{\text{eredeti szám}} + 27 = \underbrace{70 - 9x}_{\text{felcserélt szám}}$$

Levezetés

$$\begin{array}{ll} 9x + 7 + 27 = 70 - 9x & / \text{összevonás} \\ 9x + 34 = 70 - 9x & / + 9x \\ 18x + 34 = 70 & / - 34 \\ 18x = 36 & / : 18 \\ x = 2 & \end{array}$$

Ellenőrzés

Mit jelöltünk eredetileg x-szel?

A táblázatból leolvashatod, hogy az egyesek helyén álló számot, és mivel a számjegyek összege 7, ezért az **eredeti szám a 25.** ($2 + 5 = 7$) Így a **számjegyek felcserélésével kapott szám az 52.** Ez valóban 27-tel nagyobb, mint a 25.

Az eredeti szám tehát a 25.

16. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 14. Ha felcseréljük a számjegyeit, akkor az eredeti számnál 18-cal kisebb számot kapunk. Melyik ez a kétjegyű szám?

17. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 14. Ha felcseréljük a számjegyeit, akkor az eredeti számnál 18-cal kisebb számot kapunk. Melyik ez a kétjegyű szám?

18. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 14. Ha felcseréljük a számjegyeit, akkor az eredeti számnál 18-cal kisebb számot kapunk. Melyik ez a kétjegyű szám?

19. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 14. Ha felcseréljük a számjegyeit, akkor az eredeti számnál 18-cal kisebb számot kapunk. Melyik ez a kétjegyű szám?

Példa

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 4. Ha ebből a számból elvesszük a számjegyeinek felcserélésével kapott számot, akkor a különbség 18 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

(Ha két számot kivonunk egymásból, annak végeredményét hívjuk különbségnek.)

Kifejezés

Az első számjegyet x -szel, a második számjegyet y -szel jelöljük.
Egy számjegyet x -szel, a második számjegyet y -szel jelöljük.
Egy számjegyet x -szel, a második számjegyet y -szel jelöljük.
Egy számjegyet x -szel, a második számjegyet y -szel jelöljük.
Egy számjegyet x -szel, a második számjegyet y -szel jelöljük.
Egy számjegyet x -szel, a második számjegyet y -szel jelöljük.

Táblázat

	Első számjegy számjegye	Második számjegy számjegye	Összeg számjegye
Első számjegy	x	y	$x + y$
Második számjegy	y	x	$y + x$

Első számjegy: $x = 1$, Második számjegy: $y = 3$
Második számjegy: $x = 3$, Első számjegy: $y = 1$

Egyenlet

Az eredeti egyenletet átrendezve a számszaggal való felosztással kapott egyenlet, ahova a kétoldaltól 18-tal vonunk ki egyenlő nagyságot:

$$\frac{2x + 6}{100} - \frac{18x + 36}{100} = 18$$

Levezetés

$$\begin{array}{l} 2x + 6 - 18x - 36 = 18 \\ 2x + 6 - 18x - 36 = 18 \\ 16x - 30 = 18 \\ 16x = 48 \\ x = 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Egyenlet balra} \\ \text{Egyenlet balra} \\ \text{Egyenlet balra} \\ \text{Egyenlet balra} \\ \text{Egyenlet balra} \end{array}$$

Ellenőrzés

Ha jobbra fordítjuk az egyenletet a számszaggal való felosztással felosztással, hogy a számszaggal való felosztással kapott egyenlet, ahova a kétoldaltól 18-tal vonunk ki egyenlő nagyságot, ahova a kétoldaltól 18-tal vonunk ki egyenlő nagyságot:

2x + 6 = 18

2x = 12

20. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 5. Ha ebből a számból elvesszük a számjegyeinek felcserélésével kapott számot, akkor a különbség 9 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

21. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 10. Ha ebből a számból elvesszük a számjegyeinek felcserélésével kapott számot, akkor a különbség 54 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

22. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 5. Ha ebből a számból elvesszük a számjegyeinek felcserélésével kapott számot, akkor a különbség 27 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

23. Feladat

Egy kétjegyű szám számjegyeinek összege 5. Ha ebből a számból elvesszük a számjegyeinek felcserélésével kapott számot, akkor a különbség 45 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

Példa

Egy kétjegyű számban a tízes helyi értéken álló számjegy hattal nagyobb, mint az egyesek helyén álló szám. Ha ehhez a számhoz hozzáadjuk a számjegyeinek felcserélésével kapott számot, akkor 110-et kapunk. Melyik ez a kétjegyű szám?

Kifejezés

A tízesek helyi értéke 10-szerese az egyesek helyi értékének, tehát egy tízes, hogy $x = 10$.
Az egyesek helyi értéke 1-szerese az egyesek helyi értékének, tehát $x = 1$.
A tízesek helyi értéke 10-szerese az egyesek helyi értékének, tehát $x = 10$.
A tízesek helyi értéke 10-szerese az egyesek helyi értékének, tehát $x = 10$.
A tízesek helyi értéke 10-szerese az egyesek helyi értékének, tehát $x = 10$.

Táblázat

	Tízes helyi érték	Egyesek helyi érték	10-szerese
Egyszeres	$10 = 10$	1	$10 \cdot 10 = 100$
Kétszeres	20	2	$20 \cdot 10 = 200$

Egyszeres: $10 = 10$ Kétszeres: $20 = 20$

Kétszeres: $20 = 20$ Kétszeres: $20 = 20$

26. feladat

Egy kétféle szénhidrát a fűzfa helyén állnak. Az első szénhidrát 2-mal nagyobb, mint az egyesek helyén álló szén. Ha állítjuk a szénhidrát tömegét a szénhidrátok tömegének hányadosára, akkor 121-et kapunk. Melyik az a kétféle szénhidrát?

26. feladat

Egy kétféle szénhidrát a fűzfa helyén állnak. Az első szénhidrát 2-szer nagyobb, mint az egyesek helyén álló szén. Ha állítjuk a szénhidrát tömegét a szénhidrátok tömegének hányadosára, akkor 99-et kapunk. Melyik az a kétféle szénhidrát?

26. feladat

Egy kétféle szénhidrát a fűzfa helyén állnak. Az első szénhidrát 3-szor nagyobb, mint az egyesek helyén álló szén. Ha állítjuk a szénhidrát tömegét a szénhidrátok tömegének hányadosára, akkor 144-et kapunk. Melyik az a kétféle szénhidrát?

27. feladat

Egy kétféle szénhidrát a fűzfa helyén állnak. Az első szénhidrát 4-szer nagyobb, mint az egyesek helyén álló szén. Ha állítjuk a szénhidrát tömegét a szénhidrátok tömegének hányadosára, akkor 169-et kapunk. Melyik az a kétféle szénhidrát?

Vásárlás, pénzügyek

Most vásárlással, költsékezéssel, pénzügyekkel kapcsolatos szöveges feladatokkal fogsz találkozni különböző életbeli szituációkban. Rá kell jönnöd minden feladatnál, hogy mennyi pénzt költöttek el, vagy mekkora volt az egyik személy összege a másikéhoz képest, vagy mennyibe került a belépőjegy ára, stb.

Ezeknél a feladatoknál is lehetséges a próbálgatással történő megoldás, azonban érdemes egyenletet felírnod a feladatból, és azt levezetve rájönnöd a megoldásra. Ez fokozottan igaz a nehezebb feladatokra. Gyakorlással sokkal gyorsabban megoldhatod a feladatokat, ha ezzel a módszerrel dolgozol.

Ne feledd el kiírni a fontosabb adatokat, információkat a feladatok szövegéből!



Példa

Sárinak és Ferinek együtt 3500 Ft-ja van. Sárinak négyszer annyi, mint Ferinek. Mennyi pénzük van külön-külön?

Kifejezés

Feri pénze: x

Sári pénze: $4x$

Kettőjüknek együtt: $x + 4x$

Írjuk fel az egyenletet!

Mivel kettejük pénze együtt 3500 Ft, ezért az egyenletet a következőképpen írhatjuk fel: $x + 4x = 3500$

Levezetés

$$x + 4x = 3500$$

/ összevonás

$$5x = 3500$$

/ : 5

$$x = 700$$

Mivel korábban **Feri pénzét jelöltük x -szel, ezért neki van 700 Ft-ja. Sárinak pedig $4 \cdot 700$, vagyis 2800 Ft-ja.**

Ellenőrzés

$$700 + 4 \cdot 700 = 3500$$

Válasz: Ferinek 700, Sárinak pedig 2800 Ft-ja van.

Példa

Három testvér összeadta a pénzét, hogy megvehessenek egy játékot maguknak. A legkisebb 2800 Ft-tal kevesebbet, a legnagyobb pedig kétszer annyit adott bele, mint a középső. Összesen 16400 Ft-ot fizettek. Mennyi pénzt adtak bele külön-külön?

Kifejezés

Legyen a legkisebb testvér pénze x forint.
A középső testvér pénze 2800 forint.
A legnagyobb testvér pénze $2x$ forint.
Összesen $x + 2800 + 2x = 16400$ forintot fizettek.
Ezért $3x = 16400 - 2800 = 13600$, azaz $x = 4533,33$ forintot adott a legkisebb testvér.
A középső testvér 2800 forintot adott.
A legnagyobb testvér $2x = 9066,66$ forintot adott.

Legkisebb testvér: x
Középső testvér: 2800
Legnagyobb testvér: $2x$

Összesen: $x + 2800 + 2x = 16400$
Ezért $3x = 16400 - 2800 = 13600$, azaz $x = 4533,33$ forintot adott a legkisebb testvér.
A középső testvér 2800 forintot adott.
A legnagyobb testvér $2x = 9066,66$ forintot adott.

Levezetés

$$\begin{aligned}
 x + y &= 20000 + 2x = 150000 & \text{Egyenletrendszer} \\
 2x &= 20000 + 150000 & x = 20000 \\
 2x &= 170000 & x = 85000
 \end{aligned}$$

A költségvetési szervnek nettóan 40000 Ft-ot kell kifizetnie a pénzügyi szervnek, mivel az 8 példányt pénzügyi szervnek, a költségvetési szervnek 20000 Ft-ot kell kifizetnie nettóan, tehát 20000 Ft-ot, a költségvetési szervtől kifizetett összeg, tehát a költségvetési szervnek 40000 Ft-ot.

Ellenőrzés

Ellenőrzés: a költségvetési szervnek
 $40000 = 20000 + 20000 = 40000$

Tehát a költségvetési szervnek 20000 Ft-ot, a költségvetési szervnek 40000 Ft-ot, a költségvetési szervtől kifizetett összeg, tehát a pénzügyi szervnek.

28. Feladat

Testvérek 1980 Ft-ot és 1800 Ft-ot kaptak egyaránt, mint Testvérek.
Testvérek együtt 3780 Ft-ot kaptak. Mennyi pénzt kaptak
Testvérek a két Testvérek?

29. Feladat

Testvérek 180 Ft-ot és 1800 Ft-ot kaptak egyaránt, mint
Testvérek. Testvérek együtt 3780 Ft-ot kaptak. Mennyi
pénzt kaptak Testvérek?

30. Feladat

Két testvér közül az idősebbnek kétszer, és még 2600
Ft-tal több pénze van, mint a fiatalabbnak. Ha az
idősebb testvér kapna még 3900 Ft-ot, éppen
háromszor annyi pénze lenne, mint a fiatalabb
testvérének. Mennyi pénze van együtt a két testvérnek?

31. Feladat

Két testvér között a fiatalabb testvérnek 1800 Ft-ot, az idősebb
testvérnek 1800 Ft-ot kaptak egyaránt, mint Testvérek.
Testvérek együtt 3780 Ft-ot kaptak. Mennyi pénzt kaptak
Testvérek a két Testvérek?

32. Feladat

Két testvér között a fiatalabb testvérnek 1800 Ft-ot, az idősebb
testvérnek 1800 Ft-ot kaptak egyaránt, mint Testvérek.
Testvérek együtt 3780 Ft-ot kaptak. Mennyi pénzt kaptak
Testvérek a két Testvérek?

33. Feladat

Feladat: Az alábbiak alapján 1000 forintig írjuk fel, minden
számmal megadjuk, a számmal való 1000
forintig való, feladat 1000 forintig 1000, most feladat
Mennyi pénzre van szükség a számmal való?

34. Feladat

Feladat: Az alábbiak alapján 1000 Ft-ra van szükség a
számmal, Mennyi pénzre van szükség, ha az 1000 Ft-ra
számmal van szükség 1000 Ft-ra van szükség?

35. Feladat

Zsuzsinak és Lilinek összesen 14400 Ft-ra van szüksége az új karkötőhöz, amit együtt szeretnének megvásárolni ajándékba a barátnőjüknek. Zsuzsi már háromszor annyit félretett, mint Lili, de még mindig hiányzik 5600 Ft a karkötőhöz.

A) Mennyi pénzt tett eddig félre Zsuzsi?

B) Mennyi pénzre van még szüksége Lilinek, ha fele-fele arányban szeretnék kifizetni a karkötőt?

36. Feladat

Feladat: Az alábbiak alapján 1000 forintig írjuk fel, minden
számmal megadjuk, a számmal való 1000
forintig való, feladat 1000 forintig 1000, most feladat
Mennyi pénzre van szükség a számmal való?
Feladat: Az alábbiak alapján 1000 Ft-ra van szükség a
számmal, Mennyi pénzre van szükség, ha az 1000 Ft-ra
számmal van szükség 1000 Ft-ra van szükség?

Életkorral kapcsolatos feladatok

Ebben a részben különböző személyek életkorát kell meghatároznod a megadott információk alapján.

Az adatok kigyűjtése, és kifejezése kulcsfontosságú lehet. Ahogy a korábbi feladatoknál már megszokhattad, itt is egyenlet levezetésével próbáld meg rájönni a megoldásra.

A negatív végeredmény nem jó megoldás!

Amennyiben negatív számot kapsz végeredménynek, ne végezz ellenőrzést, hanem próbáld megtalálni a hibát, vagy a táblázatban, vagy az egyenlet felírásában, vagy annak levezetésében.



Példa

Linda 6 évvel idősebb, mint az öccse. Kettőjük életkorának összege háromszor annyi, mint az öccse életkora. Hány évesek külön-külön?

Kifejezés

Linda életkora: $x + 6$. Öccse életkora: x .
Kettőjük életkorának összege: $x + 6 + x$.
Az öccse annyi, mint az öccse életkora: $x + 6 + x = x$.
Ez sokszor lehetetlen, mert a kettő, hogy megkapjuk az
a két oldal közötti különbséget. A két oldal csak akkor lehet egyenlő,
ha a két oldal között van egyenlőség. Ha a két oldal csak akkor lehet egyenlő,
ha a két oldal között van egyenlőség. Ha a két oldal csak akkor lehet egyenlő,
ha a két oldal között van egyenlőség.

Levezetés

$$\begin{aligned}x + 6 + x &= x \\ 2x + 6 &= x \\ 2x &= x - 6 \\ x &= -6\end{aligned}$$

Ellenőrzés

$$\begin{aligned}x + 6 + x &= x \\ 2x + 6 &= x\end{aligned}$$

Linda életkora: $x + 6$. Öccse életkora: x .
Kettőjük életkorának összege: $x + 6 + x$.
Az öccse annyi, mint az öccse életkora: $x + 6 + x = x$.

Példa

Anya 26 évvel idősebb, mint Robi. Apa 2 évvel idősebb, mint anya. Hárójuk életkorának összege 78 év. Hány évesek külön-külön?

Kifejezés

Robi életkora: x

Anya életkora: $x + 26$. (26 évvel idősebb Robi)

Apa életkora: $x + 26 + 2$. (anyánál is 2 évvel idősebb)

Hárójuk életkora összesen: **78 év**

Az egyenlet tehát: $x + x + 26 + x + 26 + 2 = 78$

Levezetés

$$x + x + 26 + x + 26 + 2 = 78 \quad / \text{összevonás}$$

$$3x + 54 = 78 \quad / - 54$$

$$3x = 24 \quad / : 3$$

$$x = 8$$

Ellenőrzés

$$8 + 8 + 26 + 8 + 26 + 2 = 78$$

$$24 + 54 = 78$$

Válasz: Robi 8 éves, anya 26 évvel idősebb, vagyis 34 éves, apa 2 évvel idősebb anyánál, tehát 36 éves.

Példa

Petra és Ildi együtt 30 évesek, Petra és Juli együtt 24 évesek, Ildi és Juli együtt 26 évesek. Hány évesek külön-külön?

Kifejezés

Petra és Ildi együtt 30 évesek: $p + i = 30$
Petra és Juli együtt 24 évesek: $p + j = 24$
Ildi és Juli együtt 26 évesek: $i + j = 26$
Minden három ismeretlen értékre van 12, 12, és 12
Szorzás 30 egy három ismeretlenes egyenlettel, és
megvan az a technológia, hogy megoldjuk.
Az ismeretlen értékek a 30, az ismert értékek pedig a
24 és 26, ezeket az egyenleteket az egyenlettel.

Levezetés

$$\begin{aligned} p + i &= p + j + i - j = 24 + 26 - j & / \text{összeadása} \\ 30 &= 24 + 26 - j & / \text{2} \\ p + j &= 40 \end{aligned}$$

Mivel már tudjuk, hogy a háromszög egyenlő oldalú, ezért minden oldalának hossza azonos. Ha az egyik oldal hossza 10, akkor a másik két oldal hossza is 10. Tehát a háromszög oldalai 10, 10, 10. Ez a háromszög egyenlő oldalú, és minden oldalának hossza 10.

Ellenőrzés

$$10 + 10 + 10 = 30$$

$$10 + 10 + 10 = 30$$

$$10 + 10 + 10 = 30$$

Tehát a háromszög oldalai 10, 10, 10, és minden oldalának hossza 10.

37. Feladat

38. Feladat

39. Feladat

40. Feladat

Barnabás négyszer annyi idős, Judit viszont fele annyi idős, mint Klári. Hány éves Barnabás, Judit, és Klári, ha hárman együtt 39 évesek?

41. Feladat

42. Feladat

45. Feladat

Heti 4 órával idősebb Lászlónak, aki 7 órával idősebb Csengének, háromszor annyi idősebb, mint Péter. Hány éves Péter?

46. Feladat

Ági 2 órával idősebb Zoltánnak. A gyermekek pedig éppen harmadánál annyit idősebb, mint Ági. Ha összesen hány évesek Zoltán és Ági? Hány éves Ági? Hány éves Zoltán?

48. Feladat

Doni 2 és Péter 3 évesen annyit idősebb, mint Béla, akkortól Péter annyit idősebb, mint Zoltán. Háromszor akkortól 20 évesek. Hány éves most Doni, Béla, és Zoltán?

49. Feladat

Ákos és Bori egyszer 40, Ákos és Csabi egyszer 45, Bori és Csabi egyszer 40 évesek. Hány évesek most?

47. Feladat

Piri megkérdezte Pistit, hogy hány éves. Pisti, aki szerette volna, ha Piri gyakorolná az egyenletek felírását és levezetését, így válaszolt: Kétszer idősebb vagyok nálad. A te, és az én életkorom összegének negyede tízzel kevesebb, mint a kétszeresének a harmad része. Hány éves Pisti?

Szögszámítás

Most a geometrián belül, a háromszögek, és a négyszögek szögeinek kiszámítása lesz a feladat. **Fontos ismerned a külső, és a belső szögek összegét**, ezeknél az alakzatoknál, hiszen e nélkül nem tudod megoldani majd a feladatokat a későbbiekben. A végeredmény nem lehet negatív szám, illetve nulla sem.

Jegyzeteld ki az adatokat, és szükség esetén készíts vázlatrajzot az adott alakzatról. Rendezd az adatokat egy egyenletbe, majd próbáld meg levezetni azt.
Végezd el az ellenőrzést, és ne felejts el szöveges választ adni!

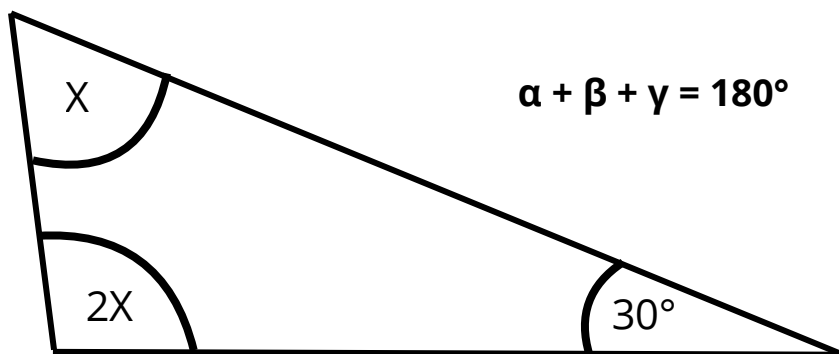


Példa

Egy háromszög legkisebb belső szöge 30° . A másik két belső szög közül az egyik kétszer akkora, mint a másik. Mekkora a két ismeretlen belső szög nagysága?

Vázlatrajz

(Nem kötelező, de segíthet)



Kifejezés

Az ábra segítségével könnyen leolvashatóak az információk a kifejezésekhez:

Legkisebb belső szög: 30° (α)

Egyik ismeretlen belső szög: x (β)

Másik ismeretlen belső szög: $2x$ (kétszer akkora) (γ)

A háromszög belső szögeinek összege: 180°

Az egyenlet tehát: $30 + x + 2x = 180$

Levezetés

$$30 + x + 2x = 180 \quad / \text{összevonás}$$

$$30 + 3x = 180 \quad / - 30$$

$$3x = 150 \quad / : 3$$

$$x = 50$$

A háromszög **egyik** ismeretlen **belső szöge** tehát **50°-os**, ezt jelöltük korábban x -szel. **A másik** belső szöge pedig **kétszer akkora**, tehát $2 \cdot 50$, **vagyis 100°-os**.

Ellenőrzés

$$30 + 50 + 2 \cdot 50 = 180$$

$$30 + 50 + 100 = 180$$

Válasz: A háromszög további két belső szöge 50, illetve 100°-os.

Példa

Ha egy háromszög belső szögeit növekvő sorrendbe állítjuk, azt vesszük észre, hogy a következő szög mindig nagyobb 10° -kal, az előzőnél. Hány fokokak a háromszög belső szögei?

Vázlatrajz



Kifejezés

Az általános szabályt használva felírhatjuk az ismeretlenek a kifejezését:

Egyik belső szög: x

Másik belső szög: $x + 10$

Harmadik belső szög: $x + 10 + 10$, vagyis $x + 20$

A belső szögeknek összeadva kell lenniük, 180° -nak

A háromszög belső szögeinek összege: 180°

Az egyenlet tehát: $x + x + 10 + x + 20 = 180$

Levezetés

$$\begin{aligned}
 x + y + 10 &= x + 20 = 100 & \text{Első sorozatból} \\
 20 &= 2x = 100 & x = 25 \\
 2x &= 100 & x = 50 \\
 x &= 50
 \end{aligned}$$

A háromszög egyik csomópontján belül van egy 90°-os, két pontján kerületén a kör. A másik két oldal egy-egy pontja pontosan 10°-os szögben az adott körhöz tartozik. A körök középső pontja 50°-os, azaz 90°-os, a harmadik pontja pontosan 50°-os, azaz 90°-os.

Ellenőrzés

$$10 + 20 + 70 = 100$$

Válasz: A háromszög oldalai egyenlőek, azaz 10, 20, és 70-esek.

48. Feladat

Egy háromszög egyik belső szöge 20° -kal, másik pedig 40° -kal nagyobb a harmadik belső szögnél.
Hány fokokak a háromszög belső szögei?

49. Feladat

Egy háromszög két belső szöge megegyezik nagyságát a harmadik szögével 40° -kal kisebb értékű.
Mekkora a belső szögek nagysága?

50. Feladat

Egy háromszög egyik belső szöge 30° -as, a másik két szöge is megegyezik. Hogy az egyik szögének állítsa, mennyi a másik. Mekkora a két ismeretlen belső szög nagysága?

51. Feladat

Egy háromszög egyik belső szöge kétszer állítsa, mint a legkisebb szög. Mennyi 20° -kal kisebb a legnagyobb szöge? Melyek a háromszög belső szögei?

52. Feladat

Állítsa a teljes háromszög, amellyen a legkisebb belső szög 40° -kal kisebb, a legnagyobb belső szög viszont 30° -kal nagyobb, mint a harmadik szög?

Példa

Egy háromszög egyik külső szöge 30° -kal, a másik pedig 42° -kal nagyobb, mint a legkisebb külső szöge. Mekkora a háromszög külső, és belső szögei?

Vázlatrajz



Kifejezés

Az első legkisebb külső szög kifejezése:

Legkisebb külső szög: x

Egyik szomszédos külső szög: $y = 30$

Másik szomszédos külső szög: $z = 42$

A külső szögek összege mindig 360° -kal.

A háromszög belső szögeinek összege: 180°

Az egyenlet: $x + y + z = 360$

Levezetés

When an aggressive mother toward killed, the killed subject usually 100% is aggressive to aggressor, when mother may not attack through self protection a substantial level aggression, from aggression a 100% up.

Ellenőrzés

53. Feladat

Az alábbiakban megadott körök és egyenesek egy-egy közös pontjának koordinátáit határozza meg!

54. Feladat

Az alábbiakban megadott körök és egyenesek egy-egy közös pontjának koordinátáit határozza meg!

55. Feladat

Az alábbiakban megadott körök és egyenesek egy-egy közös pontjának koordinátáit határozza meg!

56. Feladat

Az alábbiakban megadott körök és egyenesek egy-egy közös pontjának koordinátáit határozza meg!

57. Feladat

Az alábbiakban megadott körök és egyenesek egy-egy közös pontjának koordinátáit határozza meg!

Terület, kerület számítás

Ebben a részben különböző alakzatok kerületét, területét, vagy hiányzó oldalát kell kiszámolnod a megadott szöveges feladatok alapján.

E feladatok elvégzéséhez **szükséges ismerned ezeknek az alakzatoknak (háromszögek, négyszögek) a kerületére és területére vonatkozó képleteket.**

Frissítsd fel a tudásod, mielőtt belekezdenél!

Jegyzeteld ki az adatokat, és szükség esetén készíts vázlatrajzot az adott alakzatról. Rendezd az adatokat egy egyenletbe, majd próbáld meg levezetni azt.

Végezd el az ellenőrzést, és ne felejts el szöveges választ adni!



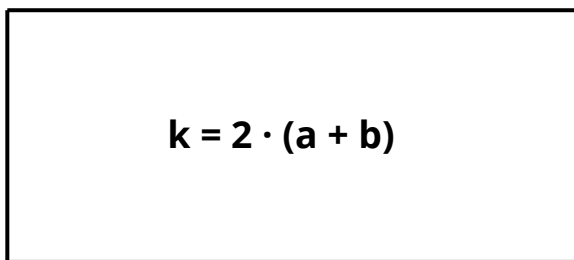
Példa

Egy téglalap egyik oldala 3 cm-rel hosszabb, mint a szomszédos oldala. Mekkora az oldalai, ha a kerülete 26 cm ?

Vázlatrajz

(Nem kötelező, de segíthet)

$$b = x \text{ cm}$$



$$a = x + 3 \text{ cm}$$

Kifejezés

Az ábra segítségével könnyen kifejezhetjük:

Rövidebb oldal: x

Hosszabb oldal: $x + 3$

Téglalap kerülete: $2 \cdot (x + 3 + x)$

Az egyenlet tehát: $2(x + 3 + x) = 26$

Levezetés

$$\begin{aligned}2(x + 3 + x) &= 26 & / \text{összevonás} \\2(2x + 3) &= 26 & / \text{zárójel bontás} \\4x + 6 &= 26 & / - 6 \\4x &= 20 & / : 4 \\x &= 5\end{aligned}$$

A téglalap rövidebbik oldala tehát 5cm. A hosszabbik oldala pedig ennél 3 cm-rel hosszabb, vagyis 8 cm hosszú.

Végezzük el az ellenőrzést az egyenletbe történő behelyettesítéssel!

Ellenőrzés

$$\begin{aligned}2(5 + 3 + 5) &= 26 \\2 \cdot 13 &= 26 \\26 &= 26\end{aligned}$$

Az ellenőrzés alapján jól dolgoztunk.
Most helyettesítsünk be a képletbe is:

$$k = 2 \cdot (a + b)$$

$$k = 2 \cdot (8 + 5) = 2 \cdot 13 = 26$$

Válasz: A téglalap hosszabbik oldala 8, rövidebbik oldala pedig 5 cm hosszú.

58. Feladat

59. Feladat

60. Feladat

61. Feladat

62. Feladat

Példa

Egy téglalap egyik oldala 4 m. Területének értéke pedig 21-gyel nagyobb, mint a másik oldalhoz tartozó érték. Mekkora a téglalap területe?

Vázlatrajz

Ismeretlenek, de rögzített

$b = 4$ méter



$a = a$ méter

Kifejezés

Az a és b rögzített, de ismeretlen méretekhez képest.

Rögzített méter: $b = 4$

Ismeretlen méter: a

Téglalap területe: $S = a \cdot b$

Az egyenlet tehát: $4 \cdot a = a + 21$

Levezetés

$$\begin{aligned} 26 + a + 25 &= 7 + 26 \\ 26 + 25 &= 7 + 26 \\ a &= 7 \end{aligned}$$

A legkisebb természetes számok közül 4-es, tízesek között
van pontig 7-es.
Mennyi az az előfordulás az egyenletben minden
terméktörtben?

Ellenőrzés

$$\begin{aligned} 4 + 7 + 7 + 25 &= \\ 26 + 26 &= \end{aligned}$$

Az előfordulás alapján 26 megoldható.
Mennyi megoldható az a megoldás is.
 $7 + 26 = 26$
 $7 + 26 = 26$

Válasz: A legkisebb természetes számok.

63. Feladat

Egy paralelogrammus hosszabbja 5 cm, a terület pedig 28 cm²-vel nagyobb, mint a hosszabbjához tartozó oldal. Mekkora az az oldal, és a paralelogrammus területe?

64. Feladat

Egy deltoid egyik oldala 5 cm-rel hosszabb, a területéhez tartozó másik pedig 10 cm-rel nagyobb, mint a másik oldala. Mekkora a deltoid területe?

65. Feladat

Mekkora az az oldal a trapézhoz az oldala, amelynek a terület 18,5 cm²-vel hosszabb, mint az egyik oldalához tartozó?

66. Feladat

Egy deltoid egyik oldala 5,9 dm-rel hosszabb a rövidebbik oldalánál. Kerülete 28,3 dm-rel a hosszabb, mint a rövidebbik oldala.

Milyen hosszúak a deltoid oldalai?

67. Feladat

Egy trapéz egyik oldala 5 cm-rel hosszabb, mint az alapja. Kerülete 1,5 cm-rel hosszabb a másik alapjához. A trapéz másik oldala pedig kétszer olyan hosszú, mint a hosszabbik alapja. Milyen hosszúak a trapéz oldalai, ha területe 28,5 cm²-vel?

Megoldások

Ebben a fejezetben a korábbi feladatok helyes eredményeit, és útmutatásait találod.

Ellenőrizd le a megoldásaidat a megoldókulcs segítségével, vagy használd fel arra, hogy útmutatást kapj, ha esetleg nem sikerült megoldanod egy feladatot.

A megoldásokban felírt egyenletek közül sokat másképpen is fel lehet írni a feladat szövege alapján. Amennyiben más egyenletet írtál fel, és vezettél le, mint az itt található, de a végeredményed helyes lett, akkor jól dolgoztál.



1. Feladat

$$3x + 10 = 70$$
$$x = 20$$

2. Feladat

$$5x - 12 = 33$$
$$x = 9$$

3. Feladat

$$x + 2x + 4x = 28$$
$$x = 4$$

4. Feladat

$$3x + 20x = 125$$
$$x = 5$$

5. Feladat

$$3x + 15x + 10 = 47.5$$
$$x = 2.5$$

6. Feladat

$$2(x + 18) + 10 = 62$$
$$x = 8$$

7. Feladat

$$x + 2x + 3 = 28$$
$$x = 8$$

8. Feladat

$$20x + 10x = 30$$
$$x = 1$$

9. Feladat

$$\frac{1}{2}x + 2x + 4 = 22x + 18$$
$$x = 16$$

10. Feladat

$$20x + 10 = 32$$
$$x = 1.2$$

11. Feladat

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x = 20$$
$$x = 60$$

12. Feladat

$$2x + 10 = 30$$
$$x = 10$$

13. Feladat

$$5\left(\frac{x}{2} - 20\right) = \frac{x}{2}$$
$$x = 50$$

14. Feladat

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x = 100$$
$$x = 120$$

15. Feladat

$$10x + 40 = 90$$
$$x = 5$$

16. Feladat

$$9x + 14 = 140 - 9x + 18$$
$$x = 8$$

Eredeti szám: 86

17. Feladat

$$40x + 10 = 30 - 10x + 10$$
$$x = 1$$

Eredeti szám: 10

18. Feladat

$$2x + 10 = 30 - 10x + 10$$
$$x = 8$$

Eredeti szám: 80

19. Feladat

$$200x + 100 = 1 = 1000 - 9x$$

$$x = 2$$

Eredeti szám: 20

20. Feladat

$$9x + 5 = 100 - 9x$$

$$x = 5$$

Eredeti szám: 50

21. Feladat

$$9x + 10 = 1000 - 9x$$

$$x = 5$$

Eredeti szám: 50

22. Feladat

$$9x + 5 - (50 - 9x) = 27$$

$$x = 4$$

Eredeti szám: 41

23. Feladat

$$9x + 5 = 100 - 9x$$

$$x = 5$$

Eredeti szám: 50

24. Feladat

$$11x + 20 = 11x + 2 = 120$$

$$x = 8$$

Eredeti szám: 98

25. Feladat

$$11x - 20 = 11x - 2 = 88$$

$$x = 8$$

Eredeti szám: 88

26. Feladat

$$175x + 150 = 175x + 5 = 1800$$

$$x = 10$$

Erősebb szélben: 40

27. Feladat

$$175x - 40 = 175x - 4 = 180$$

$$x = 10$$

Erősebb szélben: 10

28. Feladat

$$x + 1500 = x + 1000$$

$$x = 2000$$

2000 Ft-os jegy: 2000 Ft

2000 Ft-os jegy: 2000 Ft

29. Feladat

$$\frac{1}{2} \cdot 1000 = x + 1000$$

$$x = 500$$

500 Ft-os jegy: 500 Ft

1000 Ft-os jegy: 1000 Ft

30. Feladat

$$2x + 2600 + 3900 = 3x$$

$$x = 6500$$

Két testvér pénzének összege: 22100 Ft

31. Feladat

$$2x + 10000 = 10000 + 20000$$

$$x = 10000$$

10000 Ft-os jegy: 10000 Ft

32. Feladat

$$2x + 2000 = 1000$$

$$x = 1000$$

A jegy ára eredetileg 1000 Ft.

33. Feladat

$$x + 1000 + x + 2000 = 1000$$

$$x = 1000$$

Először eredetileg 1000 Ft.

Még utána eredetileg 1000 Ft.

34. Feladat

$$x + 1000 + x + 1000 = 1000$$

$$x = 1000$$

Minden jegyárak ára 1000 Ft.

35. Feladat

$$3x + x + 5600 = 14400$$

$$x = 2200$$

A) Zsuzsi már ennyi gyűjtött: 6600 Ft

B) Lilinek még ennyi hiányzik: 5000 Ft

36. Feladat

$$2x + x + x + 1000 = 1000$$

$$x = 1000$$

Aranyos: 1000 Ft-os

Érdemes: 2000 Ft-os

Üdülők: 1000 Ft-os

37. Feladat

$$x + 3 + x = 36$$

$$x = 12$$

Károly 12 éves

Péter 15 éves

38. Feladat

$$3x + x = 28$$

$$x = 7$$

Donát 7 éves

39. Feladat

$$3x + 2x = 35$$

$$x = 7$$

Erőss János 7 éves

40. Feladat

$$4x + x + 8x = 39$$

$$x = 3$$

Judit 3 éves

Barnabás 12 éves

Klári 24 éves

41. Feladat

$$3x + 2x = 35$$

$$x = 7$$

Erőss János 7 éves

42. Feladat

$$x + 5 + x + 3(2x + 5) = 100$$
$$x = 10$$

Dana 10 éves

Alma 15 éves

Nagymama 75 éves

43. Feladat

$$x + 4 + x + x - 1 = 135$$
$$x = 44$$

Géza 44 éves

Feri 48 éves

Csenge 43 éves

44. Feladat

$$x + 2 + x + \frac{x}{3} = x + 58$$
$$x = 42$$

Anya 42 éves

Apa 44 éves

Gyermekek 14 éves

45. Feladat

$$3x - 2 + x + 2(3x - 2) = 24$$
$$x = 3$$

Bea 3 éves

Dani 7 éves

Zsóka 14 éves

46. Feladat

$$\begin{aligned}
 a + b + c &= 180 \\
 a + c &= 120 \\
 b + c &= 120 \\
 2a + 2b + 2c &= 240 \\
 a + b + c &= 120
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kék} &= 20 \text{ db} \\
 \text{Zöld} &= 20 \text{ db} \\
 \text{Sárga} &= 20 \text{ db}
 \end{aligned}$$

47. Feladat

$$\begin{aligned}
 \frac{x + 2x}{4} + 10 &= \frac{2(x + 2x)}{3} \\
 x &= 8
 \end{aligned}$$

Pisti 16 éves

48. Feladat

$$\begin{aligned}
 x + x + 20 + x + 40 &= 180 \\
 x &= 40
 \end{aligned}$$

Egyik belső szög: 40°

Másik belső szög: 60°

Harmadik belső szög: 80°

49. Feladat

$$\begin{aligned}
 x + x + x + 40 &= 180 \\
 x &= 75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Egyik belső szög} &= 75^\circ \\
 \text{Másik belső szög} &= 75^\circ \\
 \text{Harmadik belső szög} &= 30^\circ
 \end{aligned}$$

50. Feladat

$$50 + x + 4x = 100$$

$$x = 20$$

Igyletelt üteg: 20°
 Melegletelt üteg: 100°

51. Feladat

$$\frac{1}{2}x + x + x + 2(2x) = 100$$

$$x = 40$$

Igyletelt üteg: 40°
 Melegletelt üteg: 40°
 Normalelt üteg: 40°

52. Feladat

$$x + 40 + x + x + 50 = 100$$

$$x = 10$$

Normalelt üteg: 10°
 Melegletelt üteg: 40°
 Igyletelt üteg: 10°

53. Feladat

$$x + 10 + x + 40 + x = 100$$

$$x = 30$$

Igyletelt üteg: 30°
 Melegletelt üteg: 10°
 Normalelt üteg: 10°

54. Feladat

$$x + x + 40 + x + 140 = 360$$

$$x = 80$$

Ha az első szög háromszög, akkor a legnagyobb szög vagy 20° és, amikor a szög egyenes, továbbra is teljesül az első feltétel.

55. Feladat

$$x + 30 + x + 30 + x = 360$$

$$x = 120$$

Az első szög háromszög,
Egy szög vagy 120°
Másik szög vagy 90°
Harmadik szög vagy 90°

56. Feladat

$$x + 20 + x + 40 + x = 360$$

$$x = 120$$

Egy szög vagy 120°
Másik szög vagy 90°
Harmadik szög vagy 150°
Ez lehet háromszög

57. Feladat

$$x + 40 + x + 20 + 40 = 360$$

$$x = 120$$

Egy szög vagy 120°
Másik szög vagy 100°
Harmadik szög vagy 90°

Egy szög vagy 90°
Másik szög vagy 100°
Harmadik szög vagy 90°

58. Feladat

$$20x + 20x = 80$$

$$x = 2$$

Árnyékosított terület: 8 cm²

Felületesített terület: 12 cm²

59. Feladat

$$20x + 40 = 80$$

$$x = 2$$

Árnyékosított terület: 2 cm²

Felületesített terület: 12 cm²

60. Feladat

$$x + 20x + 20x + 20 = 80$$

$$x = 20$$

Felületesített terület: 8 cm²

Árnyékosított terület: 12 cm²

Felületesített terület: 15 cm²

61. Feladat

$$x + x + x + 8 = x + 8 = 80$$

$$x = 8$$

Árnyékosított terület: 8 cm² Felületesített:

62. Feladat

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}x = 20$$

$$x = 20$$

Felületesített terület: 12 cm²

Árnyékosított terület: 22 cm²

65. Feladat

$$2x + x = 28$$

$$x = 9$$

Hosszabbik oldal: 17 cm

Rövidebbik oldal: 9 cm

66. Feladat

$$\frac{2}{3}x + x = 28$$

$$x = 16$$

Rövidebbik oldal: 16 cm

67. Feladat

$$4x + x = 19,5$$

$$x = 3,9$$

A rövidebbik oldal: 3,9 cm hosszúságú.

66. Feladat

$$2(x + x + 5,9) = x + 28,3$$

$$x = 5,5$$

Rövidebbik oldala: 5,5 dm

Hosszabbik oldala: 11,4 dm

67. Feladat

$$x + 2x + x + 5,5 + 2x + 5,5 = 28,3$$

$$x = 3,9$$

Rövidebbik oldal: 3,9 cm

Hosszabbik oldal: 11,4 cm

Hosszabbik oldal: 11,4 cm

Rövidebbik oldal: 3,9 cm