

Szöveges feladatok

2004_01/2 Peti nagymamája 80 db palacsintát sütött. A palacsinták 35%-ába túrót töltött, 24 db palacsintába kakaót, a többibe pedig lekvárt.

- Hány túros palacsinta készült?
- A palacsinták hány százaléka volt kakaós?
- A palacsinták hány százaléka volt lekváros?
- Milyen palacsintából készült a legkevesebb?
- Kiderült, hogy a család összesen 70 db palacsintát tud megenni. Hány százalékkal kevesebbet süssön a nagymama legközelebb, hogy ne maradjon egy sem?

2004_01/6 Az iskolai boltból egyik délelőtt az összes füzetet megvásárolták. Aladár megvette az összes füzet kétötödét, Balázs a maradék egyharmadát, Csaba pedig ezután a maradék háromnegyedét. A megmaradt három füzetet az iskolatitkár vásárolta meg.

- Az összes füzet hányadrészét vette meg Csaba?
- Hány füzet volt eredetileg a boltban?
- Hányszor több füzetet vett Balázs, mint az iskolatitkár?
- Hány füzet maradt Balázs vásárlása után?

2004_01/9 A piacon egy árus háromféle almát árul: goldent, jonatánt és starkingot. Egy vevő megkérdezte, hogy mennyibe kerülnek. Az árus így válaszolt:

– Nagyon olcsón adom! Ha vesz 1 kg jonatánt és 1 kg starkingot, akkor 120 forintot fizet. 1 kg starking és 1 kg golden éppen kétszer ennyibe kerül. Ennél pedig éppen 30 forinttal fizet kevesebbet, ha 1 kg goldent és 1 kg jonatánt vesz.

- Mennyibe kerül 1 kg golden és 1 kg jonatán összesen?
- Összesen mennyit fizet az, aki mindegyikből 1-1 kg-ot vesz?
- Mennyibe kerül 1 kg jonatán?
- Mennyibe kerül 1 kg starking?

2004_02/2 Joli néni a rendszeres havi 40 000 Ft-os kiadásából 16 000 Ft-ot élelmiszerre költött, a havi kiadások 15%-át tisztítószerekre, a többit egyéb vásárlásokra fordította.

- Hány forintért vásárolt tisztítószereket?
- Az összes kiadás hány %-át költötte élelmiszerre?
- Az összes kiadás hány %-át fordította egyéb vásárlásokra?
- Hány forintos kiadást kell terveznie a következő hónapra, ha tudja, hogy az árak 5%-kal emelkednek?

2004_02/6 Kertész gazda egy kosár almát vitt a piacra. Az első vevő megvette az almák felét, a második a maradék harmadát, a harmadik a még megmaradt almák ötödét. A negyedik vevő elvitte a megmaradt nyolc almát.

- Hányszor több almát vett az első vevő, mint a második?
- Az összes alma hányadrészét vette meg a harmadik vevő?
- Hány alma volt a kosárban eredetileg?
- Hány almát vett a harmadik vevő?
- Melyik vevő vásárolta a legkevesebb almát?

2004_02/9 Béla és szülei az életkorukról beszélgettek. Számítsd ki, mennyi a családtagok életkorának összege! Hány évesek külön-külön?

- Az életkoruk összege: év.
- Béla apja éves.
- Béla éves.
- Béla anyja éves.



2005_01/2 Egy műszaki áruház raktárában 120 darab televízió van. A készlet 15%-a 36 cm képátlójú készülék, 48 darab 72 cm képátlójú, a többi 55 cm képátlójú.

- A legkisebb képátlójú készülékből hány darab van a raktárban?
- Az 55 cm képátlójú készülékből hány darab van a raktárban?
- Hány százalékkal változik a teljes raktárkészlet, ha 21 készüléket eladnak?

2005_01/6 Egy cég vezetése az éves jutalomalapot legeredményesebb dolgozói között akarta szétosztani. A javaslat szerint Andrea, Béla, Csaba és Dénes kapott volna jutalmat, az egyes jutalmak aránya az előbbi sorrendnek megfelelően 1 : 2 : 3 : 4.

Közben kiderült, hogy akinek a teljes jutalomalap ötödét szánták, súlyos hibát követett el. A vezetés úgy döntött, hogy a neki szánt 16 000 forintot is szétosztják a másik három dolgozó között úgy, hogy az ő jutalmaik közötti arány ne változzon.

- Hány forint a jutalomalap?
- Név szerint ki nem kap jutalmat a négy dolgozó közül?
- A kiosztott jutalmak közül mennyi volt a legkevesebb?
- Mennyi volt a legnagyobb kiosztott jutalom?

2005_01/9 Egy desszertes dobozban háromfajta csokoládé van:

- barna csomagolású, amiben két darab mogyoró van,
- fehér csomagolású, amiben egy darab mogyoró van,
- drapp csomagolású, amiben nincs mogyoró.

A dobozban lévő 33 darab csokoládében összesen 32 mogyoró van. A barna és a fehér csokoládék számának összege kétszerese a drapp csokoládék számának.

a) Hány darab drapp csomagolású csokoládé van?

b) Hány darab barna csokoládé van?

c) Hány darab fehér csokoládé van?

Jegyzd le a megoldás gondolatmenetét!

2005_02/2 Egy általános iskolában összesen 60 tanuló jár matematika szakkörre. A matematika szakkörre járók 30%-a hatodikos, 15 tanuló hetedikes, a többiek nyolcadikosok.

a) Hány hatodikos jár matematika szakkörre?

b) Hány nyolcadikos jár matematika szakkörre?

c) Tudjuk, hogy az iskola hetedikeseinek 60%-a matematika szakkörös. Hány hetedikes tanuló jár az iskolába?

2005_02/6 Levente hétfőn elköltötte a zsebpénze felét, kedden a maradék harmadát, szerdán a megmaradt pénze negyedét, és így 300 Ft-ja maradt.

a) Mennyi pénze maradt keddről szerdára?

b) Mennyi pénze maradt hétfőről keddre?

c) Mennyi pénze volt eredetileg?

2005_02/9 Három testvér közösen vásárolt egy televíziót. A legidősebb éppen annyi pénzt adott a vételárba, mint a másik kettő együtt. A középső feleannyit fizetett, mint a másik kettő együtt.

a) Mennyibe került a televízió, ha a középső testvér 18 000 Ft-ot fizetett?

b) A vételár hányad részét fizette ki a középső testvér?

c) A vételár hányad részét fizette ki a legidősebb testvér?

d) A vételár hányad részét fizette ki a legfiatalabb testvér?

2006_01/8 A szerelők 155 méter hosszú útvonalon vízvezeték csövet fektettek le nyolc méteres és öt méteres darabokból. Összesen 25 darab csövet használtak fel.

Hány db 8 m-es és hány db 5 m-es cső kellett? Írd le a megoldás gondolatmenetét!

2006_01/10 Mama pogácsát sütött, és egy üzenő levélben kérte gyermekeit, hogy igazságosan osztozzanak rajta. Anna elsőként ért haza, megette a pogácsák harmadát, majd szakkörre ment. Béla másodikként hazaérve megette a tálcán lévő pogácsák harmadát, és edzésre sietett. Ezután érkezett Cecil, aki szintén csak a tálcán lévő pogácsák egyharmadát fogyasztotta el, így 8 darabot hagyott.

- a) Hány pogácsát evett meg Cecil?
- b) Hány pogácsát evett meg Béla?
- c) Hány pogácsát sütött a mama?
9
- d) Az összes pogácsának hányad részét ette meg Béla?

2006_02/3 Kati palacsintát szeretne sütni. A mama süteményes könyvében a következő recept található:

Hozzávalók 25 palacsinta elkészítéséhez:

*5 db tojás
1 l tej
0,5 dl olaj
40 dkg liszt
ízlés szerint só, cukor*

Kati nekilátott, de tojásból csak 3 db volt otthon. Nem szerette volna elrontani, ezért számolni kezdett. Számítsd ki a hozzávalókat te is!

- | | | |
|----------|---------------|-----------|
| | 3db | tojás |
| a) | 1 | tej |
| b) | dl | olaj |
| c) | dkg | liszt |
| | ízlés szerint | só, cukor |

- d) Hány palacsintára való alapanyagot készíthetett 3 tojással?

2006_02/4 Egy téren 35 jármű – autó és motorkerékpár – parkol.

Mennyi az autók és a motorkerékpárok száma, ha összesen 120 kereket számoltunk meg?
Írd le a megoldás gondolatmenetét!

2006_02/7 Gondoltam egy pozitív egész számra, majd hozzáadtam az eredeti szám kétszeresét, a háromszorosát és a négyszeresét is. Az így kapott összeg 50-nél kevesebb lett. Melyek azok a számok, amelyek megfelelnek a feltételeknek? Írd le a megoldás gondolatmenetét!

2006_02/10 Egy osztály 40 tanulójának 30%-a kék szemű és $\frac{2}{5}$ része szőke. Tudjuk, hogy a kék szemű tanulók $\frac{3}{4}$ -e szőke.

- a) Hány kék szemű tanulója van az osztálynak?
- b) Mennyi a szőkék száma?
- c) Hány szőke és kék szemű jár az osztályba?
- d) Hány olyan tanulója van az osztálynak, aki se nem szőke, se nem kék szemű?

2007_01/3 Az 1:500 000 méretarányú térképen Kecskemét és Szeged távolsága 15 cm hosszú szakasz.

Hány kilométerre van a két város egymástól légvonalban?
Írd le a megoldás menetét is!

Ugyanezen a térképen hány cm-nek mérhető a Győr-Budapest közötti 105 km-es távolság? ...

2007_01/5 Zsófi gondolt egy számot. Levont belőle 22-t, és az eredményt leírta egy lapra, amit átadott Gábornak. Gábor elosztotta a lapon lévő számot hárommal, és az eredményt leírta egy új lapra, amit odaadott Líviának. Lívia hozzáadott a lapon lévő számhoz 15-öt, és az eredményt leírta egy újabb lapra, amit átadott Júliának. Júlia a kapott számot megszorozta kettővel, és éppen 100-at kapott eredményül.

- a) Lívia melyik számot írta a lapra?
- b) Gábor melyik számot írta a lapra?
- c) Melyik számra gondolt Zsófi?

2007_01/10 A festékküzetben színskála alapján keverik a festékeket. Egy alkalommal 40% fehér, 25% kék és 35% sárga festékből zöld színű festéket állítottak elő.

- a) Hány liter kék festék szükséges 16 liter zöld festék elkészítéséhez?
- b) Hány liter zöld festék keverhető 8 liter fehér festék felhasználásával?

Egy másik alkalommal a fehér, a kék és a sárga festéket 9 : 6 : 5 arányban keverték.

- c) Hány százalék kék festéket tartalmaz ez a keverék?
- d) Hány liter sárga festék van 32 liter ilyen arányú keverékben?

2007_02/3 A nekeresdi gimnázium 9. b osztályában a tanulók negyede bejáró, harmadrésze kollégista, 15-en pedig Nekeresden laknak (tehát nem bejárók és nem kollégisták).

- a) Az osztály hányad részét alkotják a bejárók és a kollégisták összesen?
- b) Mennyi a kollégisták és a bejárók számának az aránya?
- c) Hány tanulója van a nekeresdi gimnázium 9. b osztályának?

2007_02/5 Gabi egy perselybe gyűjtötte a vásárláskor visszakapott kétforintosokat és ötforintosokat. Karácsony előtt összeszámolta a persely tartalmát. Az összegyűjtött 157 darab pénzérme értéke 503 forint volt.

Hány kétforintos és hány ötforintos volt a perselyben? Írd le a megoldás menetét is!

2007_02/10 Két bank különböző ajánlatot ad a kétéves lekötött betétekre. Az Aranybank egy év leteltével 10% kamattal megnöveli a betétet, majd ennek a megnövelt összegnek a 10%-át számolja hozzá a második év végén kamatként. A Boldogságbank egyszerűen a betét 120%-át fizeti ki a két év leteltével.

Aladár 500 eurót helyezett el az Aranybankban kétéves lekötésre.

Béla a Boldogságbankban helyezett el egy összeget szintén kétéves lekötésre. A két év elteltével 960 euró volt a számláján.

- a) Hány eurót helyezett el a bankban Béla?
- b) Hány euró volt Aladár számláján egy év múlva?
- c) Hány euró volt Aladár számláján a második év végén?
- d) Az Aranybank a két évre lekötött betétekre összességében hány százalékos kamatot ad? ...

2008_01/5 Gabi három nap alatt olvasott el egy könyvet. Hétfőn elolvasta a könyv negyed részét, kedden 49 oldalt, szerdán olvasta el a könyv megmaradt részét, ami a teljes könyv 40%-a.

- A) Hány oldalas volt a Gabi által elolvasott könyv? Írd le a megoldás menetét!
- B) Hányszorososa a szerdán elolvasott oldalak száma a hétfőn elolvasott oldalak számának?

2008_01/10 A nekeresdi iskola 8. évfolyamára összesen 60 diák jár. Közülük a szőke, a fekete, a barna és a vörös hajúak számának aránya ebben a sorrendben 4 : 2 : 5 : 1. (Más hajszín nem fordul elő közöttük.) A nyolcadikosok 45%-a barnaszemű, a barnaszeműek $\frac{5}{9}$ részének a haja is barna.

Válaszolj az alábbi kérdésekre, és írd le a számolás menetét is!

- A) Hány diáknak van barna haja a nyolcadikosok között?
- B) Hány diáknak van barna szeme a nyolcadikosok között?
- C) Hány olyan diák van a barnaszemű nyolcadikosok között, akinek nem barna a haja?

2008_02/5 András, Béla és Cili ugyanazon a matematikaversenyen indult. Az eredményhirdetésen kiderült, hogy Béla 1,6-szer annyi pontot kapott, mint András, Cili pedig fele annyi pontot szerzett, mint András és Béla együtt. Összesen 273 pontot kaptak.

- A) Mi volt András, Béla és Cili egymás közötti sorrendje?
1. 2. 3.
- B) Hány pontot szerzett András? (Írd le a megoldás menetét!)
- C) Hányad részét kapta Cili a hármuk által összesen megszerzett 273 pontnak?
(Írd le a megoldás menetét!)

2008_02/10 A linzertészta elkészítéséhez margarinra, lisztre, porcukorra és tojásra van szükség. A hozzávalók tömegének aránya ebben a sorrendben $10 : 15 : 5 : 2$. A nyers tészta sülés közben elveszti tömegének tizenhatod részét. Válaszolj az alábbi kérdésekre, és írd le a számolás menetét is!

A) Hány kg nyers tésztából lesz 3 kg sült linzertészta? kg

B) Hány dkg liszt kell 1,6 kg nyers tésztához? dkg

C) A nyers tészta tömegének hány százaléka a margarin?

2009_01/8 Attila és barátai péntek délután kerékpártúrára indultak. A péntek esti szállásig a túra teljes hosszának $\frac{2}{9}$ részét tették meg. Szombaton a túra teljes hosszának $\frac{4}{7}$ részét teljesítették. Attila boldogan mondta szombat este a szálláson, hogy a túra teljes útvonalából már 100 kilométert megtettek. Milyen hosszú a túra teljes útvonala?

Írd le a megoldás menetét!

2009_01/10 A 8. A osztályba 36 tanuló jár. Az előző tanév végén az osztály $\frac{4}{9}$ részének matematika jegye nem volt rosszabb négyesnél, míg az osztály 75%-ának matematika jegye nem volt jobb négyesnél. Válaszolj a következő kérdésekre, és írd le a megoldás menetét is!

a)-c) Az osztály hány tanulójának volt matematikából négyese hetedik végén?

d) Hány tanulónak volt ötöse matematikából hetedik végén?

Az osztály tanulói közül hetedik végén nem bukott meg senki matematikából, és háromszor annyian kaptak hármast, mint kettést.

e)-f) Az osztály hány tanulójának volt hármasa hetedik végén matematikából?

2009_02/4 Az egyik általános iskolában (I) a hét három délutánjára háromféle tömegsport foglalkozást szerveztek a tanulóknak: labdajátékokat (L), atlétikát (A), tornát (T). 175 tanuló egyik foglalkozáson sem vesz részt.

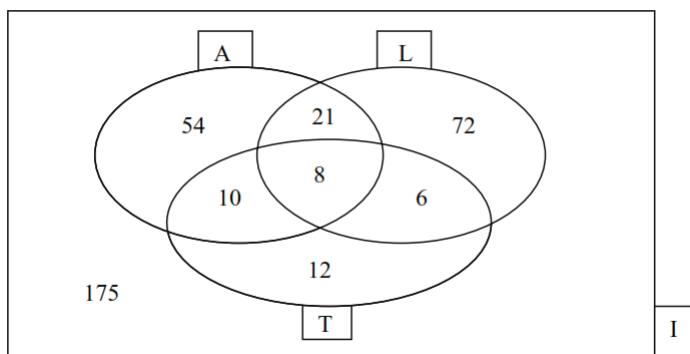
Az alábbi diagram az iskola tanulóinak megoszlását mutatja az egyes csoportokban.

a) Hány tanuló vesz részt pontosan két csoport foglalkozásain?

b) Hány tanulója van az iskolának?

c)-d) A tornára járók száma hány százaléka a csak labdajátékokra járók számának?

Írd le a számolás menetét!



2009_02/5 Az aranyötvözetek tisztaságát karátban mérik. A karát azt mutatja meg, hogy az ötvözet hány huszonegyed része az arany. Például, ha egy aranyötvözet 17 karátos, akkor tömegének $\frac{17}{24}$ része arany, a többi pedig különféle ötvöző anyag.

a) Hány karátos a tiszta arany?

b)-c) Az ékszerész egy 60 grammos, 14 karátos nyakláncot szeretne készíteni.

Hány gramm tiszta aranyat tartalmaz ez a nyaklánc? Írd le a számolás menetét!

d)-e) Hány karátos az az ötvözet, amelynek 12,5 %-a a tiszta arany?
Írd le a számolás menetét!

2009_02/10 János gazda krumplit termelt a kertjében. A termést 22 zsákba rakta úgy, hogy minden zsákba ugyanannyi tömegű krumplit tett, majd a zöldségpiacon árulni kezdte. Az első napon eladott 9 zsák krumplit és még 44 kg-ot. A második napon 13 kg híján 7 zsákkal, végül a harmadik napon 6 kg híján 5 zsákkal. Így összesen fél zsák krumplija maradt meg. Válaszolj a következő kérdésekre, és írd le a megoldás menetét is!

a)-c) Hány kg krumpli volt egy zsákban?

d)-e) Hány forintot kapott összesen, ha kilogrammonként 60 forintért adta el az árut?

f) Ha János gazda bevételének 60%-a volt az összes költsége, akkor mennyi volt a tiszta haszna az eladott krumplin?

2010_01_02/10 Egy vendéglő étlapján szerepel a „Valódi bécsi szelet” nevű étel, amelynek az étlapon szereplő ára 1375 Ft köret nélkül. A „Valódi bécsi szelet” úgy készül, hogy egy szép nagy szelet borjúcombot megfelelő előkészítés után sóznak, majd lisztbe, felvert nyers tojásba, végül zsemlemorzzába forgatnak, és forró zsiradékban kisütnek. Az étlapon szereplő ár 40%-a a nyersanyag (hús, só, liszt, tojás, zsemlemorzsa, zsiradék) beszerzési ára, amiből 46 Ft a húson kívüli nyersanyagok ára.

a)-b) Hány forint egy adag köret nélküli „Valódi bécsi szelet” nyersanyagának ára?
Írd le a számolás menetét is!

c)-e) Mekkora tömegű nyers borjúcombból készül egy adag „Valódi bécsi szelet”, ha 1 kg borjúcomb ára 2800 Ft? Írd le a számolás menetét is!

2010_01/8 Egy kollégium négy épületében összesen 436 diákot helyeztek el. Az első épületben 10 diákkal több van, mint a negyedikben, a negyedikben pedig 8 diákkal több van, mint a harmadikban. A második épületben viszont 10 diákkal van több, mint a harmadikban. Hány diák lakik az egyes épületekben? Írd le a megoldás menetét is!

Az első épületben lakó diákok száma: fő

A második épületben lakó diákok száma: fő

A harmadik épületben lakó diákok száma: fő

A negyedik épületben lakó diákok száma: fő

2010_01/10 Egy általános iskola 8. évfolyamának tanulói gimnáziumba és szakközépiskolába adták be jelentkezési lapjukat. A gimnáziumba jelentkezők $\frac{3}{8}$ része szakközépiskolába is jelentkezett. A szakközépiskolába jelentkező diákok 60%-a gimnáziumba is jelentkezett. Összesen 12 diák jelentkezett gimnáziumba és szakközépiskolába is.

a)–b) Hány diák jelentkezett gimnáziumba? Írd le a számolás menetét is!

c)–d) Hány diák jelentkezett szakközépiskolába? Írd le a számolás menetét is!

e)–f) Összesen hány diák jelentkezett érettségit adó középiskolába (valamelyik gimnáziumba, vagy szakközépiskolába)? Válaszodat indokold!

2010_02/8 „Ebben a dobozban 20 piros golyó van és néhány sárga” – mondta Sára Péternek.

„Hány golyó van a dobozban?” – kérdezte Péter.

„Éppen ezt kell kitalálnod!” – felelte Sára, majd így folytatta:

„Ha 10 sárga golyót kivennénk a dobozból, éppen másfélszer annyi sárga maradna benne, mint amennyivel több sárga golyó van most a dobozban, mint piros.”

Vajon hány golyót rejt a doboz összesen? Írd le a megoldás menetét is!

2010_02/10 Egy sportversenyen 150 diák vett részt. Az indulók 56%-a fiú, közülük 18 tanuló hetedik osztályos, a többi nyolcadikos. A lányok $\frac{2}{3}$ része hetedikes, a többiek nyolcadikosok.

a)–b) Hány nyolcadikos fiú indult a versenyen? Írd le a számolás menetét is!

c)–d) Hány hetedikes lány vett részt a versenyen? Írd le a számolás menetét is!

e)–f) Az összes versenyző hány százaléka nyolcadik osztályos lány? Írd le a számolás menetét is!

2011_01/10 Egy nagy dobozba piros, sárga és zöld golyókat tettünk. Az összes golyó fele piros, 20%-a sárga. A zöld és sárga golyók száma összesen 500.

a) Hány darab piros golyó van a dobozban?

b) Az összes golyó hány százaléka zöld?

c) Hány darab sárga golyó van a dobozban?

d) Hány darab zöld golyó van a dobozban?

2011_02/10 Egy dobozban piros és fehér golyók vannak. A piros golyók száma kétszerese a fehér golyók számának. Kivettünk 45 darab piros golyót a dobozból, és ekkor a dobozban maradt golyók számának már csak a hatod része piros.

Hány fehér golyó volt eredetileg a dobozban? Írd le a számolás menetét is!

2012_01/10 Egy dobozban összesen 72 darab kocka van, mindegyik vagy fehér, vagy piros. A dobozban lévő fehér kockák negyedét pirosra festjük, és visszatesszük, akkor a fehér és a piros kockák száma megegyezik a dobozban. Hány darab piros és hány darab fehér kocka volt eredetileg a dobozban? Írd le a számolás menetét is!

2012_02/10 Péter és Pál egy túraversenyre edzenek. Egyik reggel 8 órakor Péter elindult Debrecenből az 50 km távolságra lévő Nyíregyháza felé, és egyenletesen haladva, óránként 5 km utat tett meg. Másfél órával később Pál Nyíregyházáról indult Debrecen felé ugyanazon az úton, amin Péter ment. Pál is egyenletesen haladt, de ő óránként 8 km utat tett meg.

a) – d) Péter indulásától számolva mennyi idő múlva tettek meg ugyanannyi utat? Írd le a számolás menetét is!

e) – f) Milyen messze voltak ekkor egymástól? Írd le a számolás menetét is!

2013_01/8 Egy kávépörkölő üzemből kétféle kávé pörkölnek, az egyiknek 2500 Ft, a másiknak 3300 Ft a kilogrammonkénti ára. Az üzemből 80 kg kávékeveréket rendeltek. Hány kilogrammot kell összekeverni az egyes fajtákból, hogy a keverék kilogrammonkénti ára 3000 Ft legyen? Írd le a számolás menetét is! A kapott eredményeket írd a pontozott helyekre!

A 2500 Ft-os kávéból kg-ot, a 3300 Ft-os kávéból kg-ot kell összekeverni.

2013_02/8 Egy dobozban számkártyák vannak, minden kártyán van egy szám. Az összes kártya 75%-án páros szám van, a többi számkártyán páratlan szám van. Ha kivesszünk a dobozból öt páros, és öt páratlan számot tartalmazó számkártyát, akkor a dobozban maradó számkártyák pontosan hatodán lesz páratlan szám. Összesen hány számkártya volt eredetileg a dobozban? Írd le a számolás menetét is!

2014_01/8 A nekeresdi piacon 12 kg első osztályú és 8 kg másodosztályú almát vásároltunk. A másodosztályú alma kilogrammonkénti ára az első osztályú alma kilogrammonkénti árának 75%-a volt. Összesen 4176 tallért fizettünk. Hány tallér az első osztályú és a másodosztályú alma kilogrammonkénti ára? Írd le a számolás menetét is!

Az első osztályú kilogrammonkénti ára: tallér.

A másodosztályú alma kilogrammonkénti ára: tallér.

2014_01/10 A különböző országokban többféle hőmérsékleti skálát használnak. A leggyakoribb a Celsius (°C), a Fahrenheit (°F) és a Réaumur (°R). A Celsius-skálához hasonlóan a másik két skála is egyenletes beosztású (lineáris). A két alább, Celsius-fokokban mért hőmérséklet az egyes skálákon a következő értékeket veszi fel:

$$0\text{ °C} = 32\text{ °F} \qquad 100\text{ °C} = 212\text{ °F}$$

$$0\text{ °C} = 0\text{ °R} \qquad 100\text{ °C} = 80\text{ °R}$$

Határozd meg a hiányzó értékeket! Írd le a számolás menetét is!

a–b) $40\text{ °C} = \dots\dots\dots\text{ °R}$

c–e) $140\text{ °F} = \dots\dots\dots\text{ °C}$

2014_02/8 Egy téglalap alakú fénymásoló papír két oldalának hossza közelítőleg 21 cm és 30 cm. Egy csomagban 500 darab fénymásoló papír van. A fénymásoló papírok vastagságát azzal jellemzik, hogy egy négyzetméterüknek mennyi a tömege. A leggyakrabban használt fénymásoló papír egy **négyzetméterének** a tömege 80 **gramm**. Hány **kilogramm** egy csomag ilyen típusú fénymásoló papír? Írd le a számolás menetét!

2014_02/10 Egy dobozban csak piros és fehér golyók vannak. A dobozban lévő golyók ötödrésze piros színű. Ha a dobozba további 13 piros és 34 fehér golyót teszünk, a dobozban lévő golyók negyedrésze lesz piros. Hány piros és hány fehér golyó volt eredetileg a dobozban? Válaszodat indokold!

A piros golyók száma:

A fehér golyók száma:

2015_01/1 Egy iskola nyolcadikos évfolyamának 40 tanulója van. Az évfolyam tanulóinak 30%-a kék szemű és $\frac{2}{5}$ része szőke hajú. Tudjuk, hogy a kék szemű tanulók háromnegyede szőke. Az évfolyamon két diák vörös hajú.

- a) Hány kék szemű tanulója van az évfolyamnak?
- b) Hány szőke hajú diák van az évfolyamon?
- c) Hány szőke hajú és kék szemű diák tanul az évfolyamon?
- d) Hány diák van az évfolyamon, aki se nem szőke, se nem vörös hajú?

2015_01/8 Karcsi szombaton a barátaival kerékpározott. Amikor megtették a tervezett út 40%-át, megálltak ebédelni. Ebéd után megtették a teljes napra tervezett út $\frac{3}{7}$ részét, és egy forráshoz értek, ahonnan már csak 6 km-t kellett kerékpározniuk, hogy a tervezett út végére érjenek.

- a) Hány km-t kerékpározottak Karcsiék összesen? Írd le a számolás menetét!

2015_01/10 Két pozitív egész szám aránya 3 : 7. Ha a nagyobb számból elveszünk 200-at, akkor a kisebb eredeti szám és a kivonás után kapott szám aránya 7 : 3.

- a) Melyik az eredeti két pozitív egész szám? Írd le a számolás menetét!

Egyik szám:

Másik szám:

2015_02/8 Egy szám felének és harmadának az összege 49-cel nagyobb, mint a szám negyede.

- a) Melyik ez a szám? Válaszodat számítással indokold!

2015_02/10 Két autó egyszerre indul *A* városból *B* városba, illetve *B* városból *A* városba egymással szemben. Mindkét autó sebessége egyenletes. Negyed órával azután, hogy elhaladtak egymás mellett, már 44 km volt az egymástól mért távolságuk. Ekkorra az *A*-ból induló autó már megtette az *A* és *B* közötti távolság 60%-át, a *B*-ből induló autó pedig már megtette az *A* és *B* közötti távolság 72%-át.

- a) Számítsd ki az autók sebességét! Írd le a számolás menetét!

Az *A*-ból induló autó sebessége: (km/h)

A *B*-ből induló autó sebessége: (km/h)

2016_01/7 A dzsemek készítéséhez ajánlott egyik folyékony édesítőszer dobozán a következőtájékoztatót olvashatjuk: 8 csepp édesítőszer térfogata 0,25 ml, aminek az ízhatása 5 gramm cukoréval megegyező.

Nagyi receptje szerint 1 kilogramm gyümölcshez 400 gramm cukrot kell adni. Cukormentes dzsemet szeretnénk készíteni 6 kilogramm gyümölcsből úgy, hogy ízhatása megegyezzen a nagyi receptje szerint főzött dzsemével.

a) Hány csepp édesítőszert kell felhasználnunk?

Írd le a számolás menetét is!

b) Hány ml az általunk felhasznált édesítőszer térfogata?

Írd le a számolás menetét is!

2016_01/10 Ákos építőjátékában az elemek csak téglatestek és négyzet alapú gúlák.

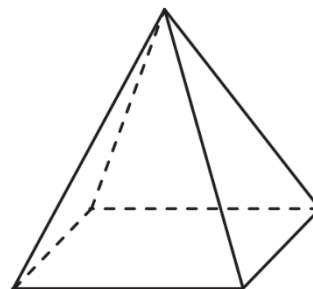
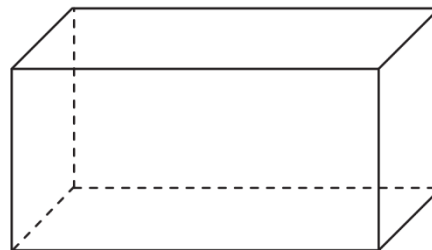
• Az elemek csúcsainak száma 28-cal több, mint a lapok száma.

• Az elemeken található összes háromszög alakú lapok száma 36-tal kevesebb, mint az összes négyszög alakú lapok száma.

a) Hány téglatest és hány négyzet alapú gúla van a készletben? Írd le a számolás menetét is!

A téglatestek száma:

A gúlák száma:



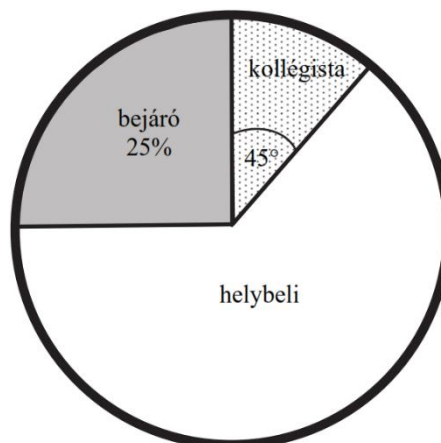
2016_02/4 A 9. a osztály létszáma 32 fő. Közülük néhányan helybeli lakosok, vannak vidékről naponta bejárók és kollégisták is. Lakóhely szerinti eloszlásukat a következő kördiagram szemlélteti, ahol a bejárók arányát százalékban, a kollégistákhoz tartozó középponti szöget fokokban adtuk meg: (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)

Válaszolj az alábbi kérdésekre, és írd le a számolás menetét is!

a-b) Hány kollégista van az osztályban?

c-d) Az osztályban tanulók hányadrésze helybeli?

e-f) Hány fokos középponti szög tartozik a helybeliekhez a kördiagramban?



2016_02/7 Gizi családja teljesen felásta a 96 m^2 -es kertet. A család tagjai megosztottak a munkán. Apu kezdte hétfőn reggel 9 órakor, és 48 m^2 -t ásott fel. Gizi szerda délután 20 m^2 -t teljesített. Öcsi lelkes volt, de nem bírt 5 m^2 -nél többet felásni. Így a maradék Anyura maradt, aki péntek délután 5 órára elkészült a teljes területtel.

a-b) Hány m^2 -t ásott fel Anyu? Írd le a számolás menetét is!

c-d-e) Hány óra telt el a munka megkezdésétől a befejezéséig? Írd le a számolás menetét is!

2016_02/10 Az iskolai énekkarban kétszer annyi lány van, mint fiú. Betegség miatt az énekkari próbán 3 fiú és 3 lány nem tudott részt venni, a többiek viszont valamennyien ott voltak. Így az énekkari próbán részt vevő fiúk száma a lányok számának $\frac{4}{9}$ része volt.

a) Hány lány és hány fiú tagja van az énekkarnak? Írd le a számolás menetét!

Lányok száma:

Fiúk száma:

2017_01/6 Egy négyszög két belső szögének aránya $4 : 3$. A másik két belső szöge 35° -kal, illetve 52° -kal nagyobb a négyszög legkisebb szögénél.

a) Határozd meg a négyszög legkisebb belső szögét, eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra! Írd le a számolás menetét is!

b, A négyszög legkisebb belső szöge: $^\circ$

2017_01/7 A mértékegységeket Európában csak a XIX. században egységesítették. Előtte gyakran előfordult, hogy országonként, sőt városenként változott egy-egy mértékegység tényleges nagysága. Az egyik leggyakrabban használt hosszmértéknek, a rőfnek közel húsz fajtája volt. Például 1 osztrák rőf = $77,5 \text{ cm}$, 1 bajor rőf = $83,3 \text{ cm}$, 1 magyar rőf = 62 cm hosszúságot jelentett. A XVIII. század derekán egy budai szabómester elküldte az inasát, hogy hozzon 18 rőf bársonyt Bécsből. Az inas a kereskedőhöz érve kérte a 18 rőf bársonyt, de rájött, hogy a mestere mindig magyar rőffel mér, Bécsben pedig osztrák rőffel mérnek. a) Hány magyar rőffel több bársonyt kapott volna az inas a mestere által kért 18 magyar rőfhez képest, ha 18 osztrák rőf bársonyt vásárolt volna? Írd le a számolás menetét is!

2017_01/10 Egy dobozban csak fehér golyók vannak. Ebbe a dobozba beletettünk annyi piros golyót, hogy a dobozban lévő golyók számának ötödrésze piros színű lett. Ezután újabb 10 fehér golyót tettünk a dobozba, aminek következtében a dobozban lévő golyók 84% -a fehér színű lett.

a) Hány fehér golyó volt eredetileg a dobozban? Írd le a számolás menetét is!

2017_02/7 Egy csavargyárban 15 azonos típusú gép 20 perc alatt 500 csavart készít. Minden gép egyforma tempóban, egyenletesen, szünet nélkül dolgozik.

a) Hány percre van szüksége 60 gépnek 3000 csavar elkészítéséhez?

Írd le a számolás menetét is!

2017_02/10

Egy derékszögű háromszög két hegyesszögéhez tartozó külső szögének aránya $4 : 5$.

a) Határozd meg a háromszög hegyesszögeinek nagyságát! Írd le a számolás menetét is!

2018_01/6 Két edényben ugyanannyi víz volt. Az első edényből kiöntöttük a benne lévő víz harmadát, a másodikból pedig 3,6 dl vizet, így az első edényben kétszer annyi víz maradt, mint a másodikban.

a) Mennyi víz volt eredetileg az edényekben külön-külön?

Írd le a számolás menetét is! Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

Eredetileg az egyes edényekben külön-külön dl víz volt.

2018_01/7 A karát az ékszerészek számára kétféle mértékegységet is jelent. Az egyik mértékegység a drágakövek tömegét méri, ahol 1 karát = 0,2 gramm. A karát másik jelentése az aranyötvözetek aranytartalmát jelölő szám. Az aranyötvözet pontosan akkor 1 karátos, ha tömegének 24-ed része arany, tehát a tiszta arany 24 karátos. A brit koronaékszerek legnagyobb gyémántjának a neve „Afrika nagy csillaga”, amely a jogart díszíti. Ez a gyémánt 530,2 karátos.

a-b) Hány gramm tömegű az „Afrika nagy csillaga”?

Írd le a számolás menetét is!

c) Hány karátos aranyötvözet keletkezik, ha 21 gramm 8 karátos aranyat összeolvasztanak 27 gramm tiszta arannyal? Írd le a számolás menetét is! Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

Az ötvözet karátos.

2018_01/10 Az új halastóba pontyokat és harcsákat telepítettek. Két nap alatt összesen 800 hal került a tóba. Az első napon telepített halak 84%-a ponty volt. A második napon már csak pontyokat hoztak, így a két nap alatt a tóba telepített összes hal 85%-a lett ponty.

a) Hány pontyot telepítettek a második napon? Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

A második napon betelepített pontyok száma:

2018_02/6 Zoli leírt két pozitív egész számot. Észrevette, hogy az egyik ötszöröse a másiknak, az összegük pedig 12-vel nagyobb a kisebb szám háromszorosánál.

a) Melyik két számot írta le Zoli? Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

A Zoli által leírt két szám: és

2018_02/10 Egy dobozban összesen 265 darab labda van, fehérek, pirosak és kék. A fehérek és pirosak számának az aránya 4 : 3, a pirosak és kék számának az aránya 5 : 6.

a) Hány darab labda van egy-egy színből? Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

A fehér labdák száma:, a piros labdák száma:, a kék labdák száma:

2019_01/06 Egy nádasban kétszer annyi béka él, mint amennyi kígyó.

Szemeik és lábaik száma összesen 224.

(Minden békának két szeme és négy lába van. A kígyóknak két szemük van, és nincs lábuk.)

a) Hány kígyó él a nádasban?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

A nádasban kígyó él.

2019_01/07 Matematikaórán a tanárnő arra kérte Zsófit, írjon fel a táblára néhány számot úgy, hogy azok átlaga 13 legyen. A tanárnő letörölte a Zsófi által felírt számok közül hat olyan számot, amelyek összege 90 volt. Kiszámolták, hogy a táblán maradt számok átlaga 10-re csökkent.

a) Hány számot írt Zsófi a táblára? Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

Zsófi ... számot írt a táblára.

2019_01_10 Egy osztályteremben a gyerekek három padosorban ülnek. Az első és a második padosorban ülő gyerekek számának összege éppen háromszorosa a harmadik padosorban ülők számának. A második és a harmadik padosorban összesen 21 gyerek ül, számuk kettővel több az első és harmadik padosorban ülők számának összegénél.

a) Hány gyerek ül a **második padosorban**?

Válaszaidat indokold, és írd le a számolás menetét is!

2019_02_06 Anikó pénzének 30%-a ugyanannyi, mint Béla pénzének egyharmad része.

a) Melyiküknek van több pénze? Írd a megfelelő relációs jelet ($>$, $<$, $=$) az alábbi pontozott vonalra!

Anikó pénze Béla pénze

Anikónak 12 000 forinttal több pénze van, mint Krisztának. Kriszta pénzének $\frac{3}{5}$ része ugyanannyi, mint Anikó pénzének 24%-a.

b) Hány forintja van Anikónak?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

Anikónak forintja van.

2019_02/10 Egy kis teherautóra 2 kg, 3 kg és 7 kg tömegű dobozokat pakoltunk fel.

A dobozok számának fele 7 kg tömegű, a 2 kg tömegű dobozokból 12 darabbal kevesebb volt, mint a 3 kg tömegű dobozokból.

A teherautóra rakott dobozok együttes tömege 500 kg.

a) Hány darab 2 kg tömegű dobozt pakoltunk a kis teherautóra?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

2020_01_06 Viola macskájának kedvenc cicakonzerve két webáruházból rendelhető. Az ALFA webáruházban egy ilyen cicakonzerv ára 400 Ft, a kiszállítás egyszeri ára a megrendelt darabszámtól függetlenül 1200 Ft. A BÉTA webáruházban egy ilyen cicakonzerv ára 425 Ft, de a megrendelt darabszámtól független kiszállítás egyszeri díja itt csak 850 Ft.

a) Hány cicakonzerv megrendelése esetén kerül Violának ugyanannyiba a vásárlás, függetlenül attól, hogy melyik webáruházból rendel?
Írd le a számolás menetét is!

2020_01_08 Egy logikai játékban kör alakú és négyzet alakú kis lapok vannak, mindegyik lap vagy piros, vagy kék színű. A következőket tudjuk róluk:

Kétszer annyi kék színű lap van, mint piros színű.

A kék színű lapok ötnyolcad része négyzet alakú, a kör alakú lapok 25%-a piros színű.

a) Töltsd ki az alábbi táblázatot a feladat feltételeinek megfelelően, amelybe már beírtuk, hogy összesen x darab piros és $2x$ darab kék kis lap van!

	Kör alakú	Négyzet alakú	Összesen
Piros			x darab
Kék			$2x$ darab

A kék színű, négyzet alakú lapok száma százal több, mint a piros színű, kör alakú lapok száma.

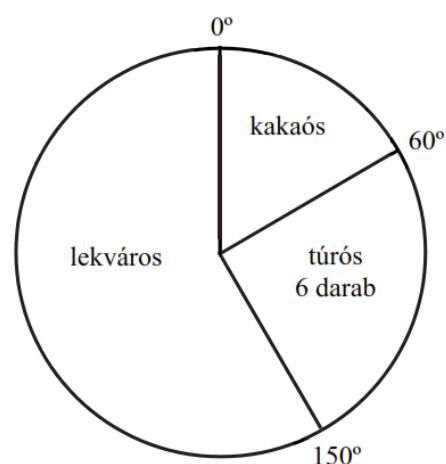
b) Hány lap van **összesen** ebben a logikai játékban? Írd le a számolás menetét is!

2020_01_10 Gabi életkora 20 évvel ezelőtt hatodrésze volt édesapja akkori életkorának. Most Gabi feleannyi idős, mint az édesapja.

a) Hány éves most Gabi édesapja? Írd le a számolás menetét is!

Gabi édesapja most éves.

2020_02_04 Béci a barátaival palacsintázni ment, hogy megünnepeljék a sikeres matematikadolgozatot. Háromféle palacsintát rendeltek, lekvárosat, túrósat és kakaósat. Béci a megrendelt palacsinták darabszámát az alábbi kördiagramon ábrázolta.



a) Hány palacsintát rendeltek összesen?

b) Hány kakaós palacsintát rendeltek?

c–e) Mennyit fizettek összesen, ha egy lekváros palacsinta 200 forintba, egy túrós palacsinta 210 forintba és egy kakaós palacsinta 150 forintba kerül?
Írd le a számolás menetét is!

2020_02_06 Egy téglalap egyik oldala 5 cm hosszú. Ha a téglalap minden oldalát 2 cm-rel megnövelnénk, akkor a téglalap területe 30 cm^2 -rel nőne.

a) Hány cm a téglalap másik oldala? Írd le a számolás menetét is!

2020_02_08 Egy dobozban csak piros és fehér golyók vannak. A dobozban másfélszer annyi fehér golyó van, mint piros golyó. Ha a piros golyók 10%-át és még kilenc fehér golyót kivesszünk a dobozból, akkor a dobozban lévő golyók háromötöd része fehér színű lesz.

a) Hány piros golyó volt eredetileg a dobozban?

Írd le a számolás menetét is!

2020_02_10 Dani hétfőn elkezdte olvasni az egyik kötelező olvasmányt. Kedden háromszor annyi oldalt olvasott el, mint hétfőn. Szerdán negyedannyi oldalt olvasott el, mint kedden. Csütörtökön hat oldallal többet olvasott el, mint szerdán. Pénteken hárommal kevesebb oldalt olvasott el, mint csütörtökön, és így pénteken ugyanannyi oldalt olvasott el, mint hétfőn.

a) Hány oldalt olvasott el összesen hétfőtől péntekig? Írd le a számolás menetét is!