

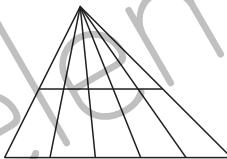
ŠKOLSKA (GRADSKA) NATJECANJA

1992.

1. Nacrtaj četiri paralelna pravca i tri pravca koji su okomiti na njih. Odredi broj svih pravokutnika koje određuju nacrtani pravci.
2. Odredi skup S koji čine svi četveroznamenkasti višekratnici broja 12 čija je znamenka stotica 2 i znamenka desetica 6.
3. Odredi najmanji broj $a \in \mathbb{N}$ za koji je umnožak $a \cdot a \cdot a$ višekratnik broja 500.
4. Jedan učenik ima 90 kuna manje od drugog učenika. Ako svaki od ta dva učenika potroši 20 kuna, tada će prvi učenik imati četiri puta manje kuna od drugog učenika. Koliko je kuna imao svaki učenik?
5. a) Izračunaj: $78 \cdot 269 - 78 \cdot 268$
b) Riješi jednadžbu: $48 : 6 + x = 36 - 24 : 2$
c) Duljina jedne stranice pravokutnika je 6 cm, a opseg mu je 20 cm. Kolika je površina tog pravokutnika?

1993.

- U izrazu $7 \cdot 6 + 12 : 3 - 1$ stavi zagrade tako da vrijednost novog izraza bude: a) 17, b) 27, c) 48, d) 35.
- Odredi najveći i najmanji šestoznamenkasti broj oblika $993abc$ koji je djeljiv i sa 6 i sa 7.
- Koliko ukupno dužina, a koliko svih trokuta ima na slici?



- Uumnožak dva broja je 1800. Ako jedan faktor uvećamo za 6, a drugi ostane isti, tada će novi umnožak biti 2250. Koji su to brojevi?
- Na nekom ispit u matematiku trebalo je riješiti 30 zadataka. Za svaki točno riješen zadatak učenik je dobio 5 bodova, za djelomično riješen 3 boda, a za netočan i neriješen zadatak učeniku se oduzima 2 boda.

Koliko je zadatka riješio točno, koliko djelomično, a koliko netočno učenik koji je sakupio 95 bodova, pri čemu je za točno riješene i neriješene zadatke zajedno dobio 65 bodova?

1994.

- Riješi jednadžbu: $[(1688 - 57x) \cdot 46 + 54] : 13 = 128$.
- Odredi znamenke a i b u broju $\overline{78a9b}$, tako da bude djeljiv s 18.
- Zbroj četiri broja je 100. Zbroj prvog, trećeg i četvrtog je 65, a zbroj prvog, drugog i trećeg je 78. Koliki je svaki broj, ako je prvi broj za 10 manji od drugog broja?

4. Brojevi na košarkaškim dresovima su ili jednoznamenasti ili dvoznamenasti s različitim znamenkama. Koliko različitih brojeva možemo napisati s pomoću znamenki 1, 2, 3, 4, 5?

5. Duljine stranica nekog trokuta tri su uzastopna neparna prirodna broja, pri čemu je zbroj duljina dviju duljih stranica za 5 cm manji od trostrukе duljine najmanje stranice. Koliki je opseg tog trokuta?

1995.

1. Objasni zašto možemo bez izračunavanja tvrditi da je razlika $(18796 \cdot 123042 \cdot 2073) - (3287 \cdot 15747 \cdot 8994)$ djeljiva s 10.

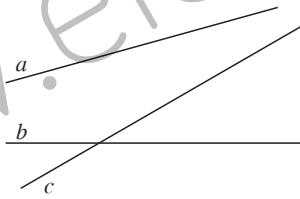
2. Opseg jednakokračnog trokuta je 19 cm, a razlika između duljine kraka i duljine osnovice je 2 cm. Odredi duljinu kraka i osnovice.

3. U jednoj posudi nalazi se tri puta više mlijeka nego u drugoj. Ako u prvu posudu dolijemo 3 litre, a u drugu 5 litara, tad će u prvoj posudi biti dva puta više mlijeka nego u drugoj.

Koliko je litara mlijeka bilo u svakoj posudi na početku, prije dolijevanja?

4. Zbroj dva prirodna broja je 512, a njihov najveći zajednički djelitelj je 64. Koji su to brojevi?

5. U ravnini su nacrtana tri pravca a , b , c kao na slici. Nacrtaj točku A na pravcu a i točku B na pravcu b , tako da točke A i B budu osnosimetrične s obzirom na pravac c .



1996.

1. Umjesto zvjezdica stavi odgovarajuće znamenke, tako da množenje dva broja bude točno.

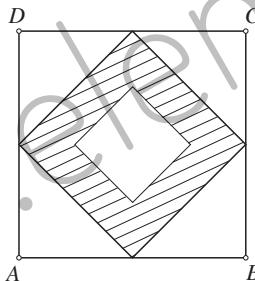
$$\begin{array}{r} * * * * * \cdot 3 4 * \\ 2 3 5 0 3 8 \\ * * * * * * \\ \hline * * * * * * * * 6 \end{array}$$

2. Majka je starija od kćeri 21 godinu. Za 10 godina majka će biti dva puta starija od kćeri. Koliko će godina imati majka za 10 godina?

3. Ako brojeve 701 i 592 podijelimo istim prirodnim brojem, dobivamo redom ostatke 8 i 7. Koji je broj djelitelj?

4. U pet kutija nalazi se ukupno 200 kuglica. U prvoj i drugoj kutiji su 104 kuglice, u drugoj i trećoj 86 kuglica, u trećoj i četvrtoj 68 kuglica, a u četvrtoj i petoj kutiji ima 60 kuglica. Koliko kuglica ima u svakoj kutiji?

5. Dana su tri kvadrata kao na slici. Vrhovi srednjeg kvadrata nalaze se u polovištima stranica kvadrata $ABCD$. Zbroj opsega najmanjeg i najvećeg kvadrata je 60 cm, pri čemu je opseg najmanjeg kvadrata četiri puta manji od opsega najvećeg kvadrata. Kolika je površina osjenčanog dijela, tj. površina dijela između srednjeg i najmanjeg kvadrata.



1997.

1. Kojih je peteroznamenkastih brojeva više: onih koji nisu djeljivi s 5 ili onih kojima su i znamenka tisućica i znamenka desettisućica različite od 5?

2. Odredi znamenke a i b u broju $\overline{64a4b}$ tako da taj broj pri dijeljenju s 3 daje ostatak 1, pri dijeljenju s 5 ostatak 2, a pri dijeljenju s 4 ostatak 3.

3. Razlika dva broja je 83. Ako veći broj povećamo četiri puta, a manji ostane isti, nova je razlika 674. Koji su to brojevi?

4. U $5b$ razredu je u prvom polugodištu bilo dva puta više dječaka nego djevojčica, a u $5a$ je broj dječaka i djevojčica bio isti.

U drugom su polugodištu dva dječaka iz $5b$ prešla u $5a$, a 6 djevojčica iz $5a$ u $5b$. Nakon tog preseljenja, u $5a$ ima dvostruko više dječaka nego djevojčica, a u $5b$ dječaka ima za jedan više od djevojčica.

Koliko je u prvom polugodištu bilo djevojčica u $5a$, a koliko u $5b$?

5. U ravnini je dan pravac p i točka A koja ne leži na pravcu p . Konstruiraj kvadrat $ABCD$ kojemu je točka A jedan vrh, a pravac p os simetrije. Koliko rješenja postoji?



1998.

1. Izračunaj:

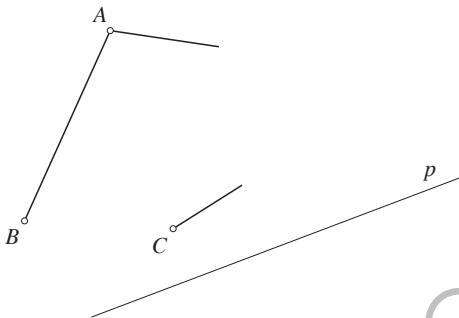
$$64 + 2 \cdot [11147 - 27 \cdot (45 + 3105 : 9)] - 125 + 25 \cdot (48 - 45 : 3).$$

2. Napiši sve četveroznamenkaste višekratnike broja 18 kojima je na mjestu desetica znamenka 4 i čije su sve znamenke različite.

3. Zbroj dvaju prirodnih brojeva je 1998. Ispustimo li znamenkiju jedinica većeg broja, dobit ćemo manji broj. Koji su to brojevi?

4. U ribnjacima Hrvatske u 1991. godini uzgojeno je 5659 tona šarana, u 1992. godini 1198 tona više nego u 1991., a u 1994. godini 79 tona više nego u 1993. godini. Ako je u te četiri godine uzgojeno ukupno 21 889 tona šarana, koliko je tona šarana uzgojeno u 1994. godini?

5. Marko je u bilježnicu nacrtao četverokut $ABCD$ i njegovu osnosimetričnu sliku $A'B'C'D'$ obzirom na pravac p . Ali, ostavio je bilježnicu otvorenu, pa je njegov mlađi brat Ivica gumicom obrisao dio crteža tako da je ostao samo pravac p i dio četverokuta $ABCD$ (vidi sliku). Pomozi Marku da popravi i dopuni ono što je Ivica obrisao!



1999.

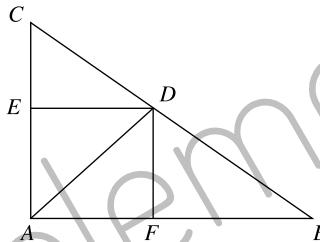
1. Odredi dva prirodna broja kojih je zbroj 960, a količnik 5.

2. Odredi sve peteroznamenkaste brojeve oblika $\overline{a3b2c}$ djeljive s 45.

3. Zbroj šest uzastopnih prirodnih brojeva iznosi 1275. Odredi sve proste djelitelje najmanjeg od tih brojeva.

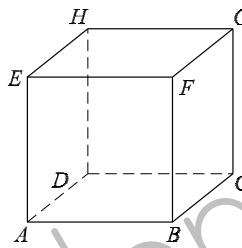
4. Ivan ima 540 poštanskih maraka više od Josipa. Kad bi Ivan dao 100 maraka Josipu, tada bi Ivan imao dvostruko više poštanskih maraka od Josipa. Koliko poštanskih maraka ima Ivan, a koliko Josip?

5. Ispiši sve trokute i četverokute koje vidiš na slici.



2000.

1. Na slici je prikazana kocka $ABCDEFGH$. Koliko ima dužina kojima su obje krajne točke vrhovi kocke? Ispiši sve te dužine.

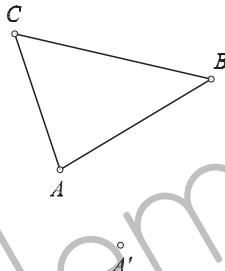


2. Odredi sve pетoznamenkaste brojeve $47a9b$ koji su djeljivi brojem 18.

3. Duljine stranica pravokutnika $ABCD$ su 68 mm i 4 cm. Na duljoj stranici \overline{CD} dana je točka M koja je dijeli na dva jednaka dijela. Izračunaj površinu lika $ABMD$.

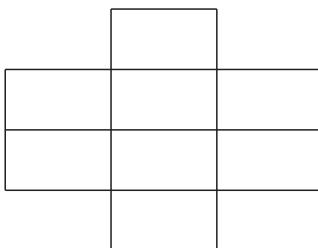
4. Damir je stariji od Josipa za onoliko godina za koliko je Josip stariji od Borisa. Koliko godina ima Josip, ako njih trojica zajedno imaju 54 godine?

- 5.** Na slici je dan trokut ABC i točka A' koja je osnosimetrična slika točke A obzirom na neki pravac p . Konstruiraj pravac p i osnosimetričnu sliku trokuta ABC obzirom na taj pravac p .



2001.

- 1.** Koliko ukupno ima pravokutnika na slici?



- 2.** Odredi sve četveroznamenkaste brojeve oblika \overline{abba} djeljive s 45.

- 3.** Marko, Borna i Zlatko imaju određen broj pikula. Borna ima dva puta više pikula od Marka, a Zlatko ima dva puta više pikula od Borne. Zbroj Markovih i Zlatkovih pikula za 153 je veći od broja Borninih pikula. Koliko pikula ima svaki od dječaka?

- 4.** Na dvjema policama ima ukupno 90 knjiga. Kad bi se šest knjiga premjestilo s prve na drugu polici, tada bi na prvoj polici bilo dvostruko više knjiga nego na drugoj. Koliko ima knjiga na svakoj polici?

- 5.** Anica ima troje djece. Najstarije je tri puta starije od najmlađeg, a umnožak godina svo troje djece je 864. Koliko godina ima svako dijete?

2002.

1. Izračunaj:

$$4253 - 53 \cdot (24\,491 - 9558 : 27 \cdot 69) + 14 \cdot 527 - 527 \cdot 4.$$

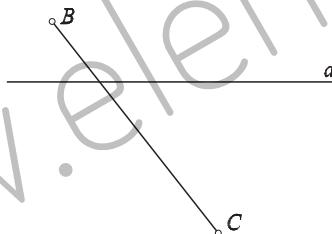
- 2.** Na stolu se nalaze dvije hrpe Pokemon sličica, pri čemu prva hrpa sadrži 54 sličice više nego druga. Uzmemo li sa svake od hrpa po 18 sličica, u prvoj će hrpi ostati četiri puta više sličica nego u drugoj.

Koliko se sličica na početku nalazilo u svakoj od hrpa?

- 3.** Kojim najmanjim prirodnim brojem treba podijeliti brojeve 956, 1452 i 868 da se dobiju redom ostaci 11, 12 i 13?

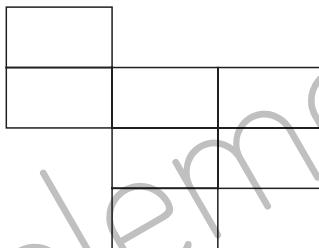
- 4.** Odredi sve četveroznamenkaste višekratnike broja 36 kojima je znamenka desetica jednaka 5 i kojima su sve znamenke međusobno različite.

- 5.** Zadan je pravac a i osnovica \overline{BC} jednakokračnog trokuta ABC , kao na slici, pri čemu pravci a i BC nisu međusobno okomiti i pravac a ne prolazi polovištem dužine \overline{BC} . Konstruiraj trokut $A'B'C'$ koji je osnosimetričan trokutu ABC ako je pravac a os simetrije i poznato je da točka A' pripada pravcu a .



2003.

1. Koliko pravokutnika vidiš na slici?



2. Odredi nepoznate znamenke a i b u šestoznamenkastom broju $\underline{a}2003\underline{b}$ tako da bude djeljiv s 18.

3. Dvije školske knjige zajedno imaju masu od 126 dag. Masa jedne knjige je 30 dag veća od mase druge. Kolika je masa svake knjige pojedinačno?

4. Pokaži da je umnožak zbroja i razlike dva uzastopna neparna prirodna broja djeljiv s 8.

5. Duljina stranice kvadrata je 1 dm 2 cm, a njegova je površina jednaka površini pravokutnika kojemu je duljina jedne stranice 1 dm 8 cm. Koji lik ima veći opseg?

2004.

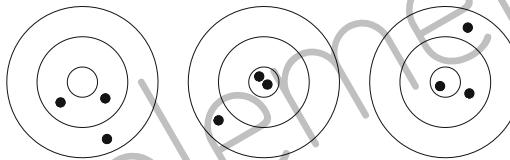
1. Izračunaj:

$$(1437 - ((11 \cdot 136 + 136 \cdot 12) : 92 \cdot 167 - 65 - 102) : 167) : 27 - 27.$$

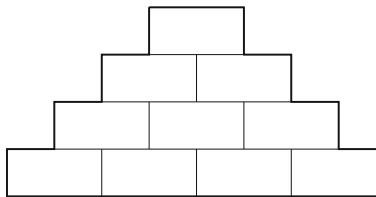
2. Ana je krenula od kuće brojeći korake. Najprije je napravila 10 koraka naprijed, pa se vratila 2 koraka nazad. Nakon toga je opet načinila 10 koraka naprijed, pa se vratila 1 korak nazad. Taj postupak, 10 koraka naprijed i 2 nazad, pa 10 koraka naprijed i 1 korak nazad, Ana je nastavila i dalje. Koliko koraka Ana mora načiniti kako bi od kuće bila udaljena 2004 koraka?

3. Koje se znamenke mogu staviti na mjesto slova a i b u četveročlankastim brojevima oblika $\underline{a}55b$ tako da ti brojevi budu djeljivi brojem 36?

4. Janko je u prve dvije igre pikada gađao metu sa po tri strelice, te je postigao 25 bodova u prvoj igri i 45 bodova u drugoj igri. Koliko je bodova postigao u trećoj igri? Svaki krug nosi neki broj bodova, a s točkom su označeni pogotci.



5. Lik na slici sastoji se od 10 jednakih pravokutnika kojima je jedna stranica dvostruko dulja od druge. Ako je opseg cijelog lika 1440 cm, kolika je površina lika?



2005.

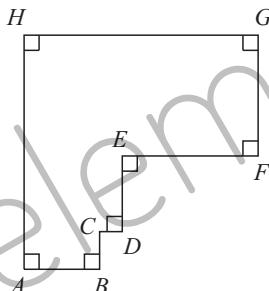
1. Mislav je zamislio jedan broj. Kad ga je pomnožio s 8 i tom umnošku dodao 8, dobio je broj koji je za 11 veći od 701. Koji je broj zamislio Mislav?

2. U broju $\overline{198a8b}$ odredi znamenke a i b tako da broj bude djeljiv s 18. Ispiši sve te šesteroznamenkaste brojeve.

3. U mljekari "Zlatni pašnjaci" mljeko se sprema u dva spremnika. U većem spremniku punom mlijeka nalazi se tri puta više mlijeka nego u manjem spremniku, isto punom mlijeka. Nakon što

se iz većeg spremnika istoči 783 litre mlijeka i pošalje u preradu, a iz manjeg spremnika istoči 87 litara mlijeka, u svakom od njih preostala je jednaka količina mlijeka. Koliko mlijeka sadrže svaki od spremnika posebno, kad su potpuno napunjeni?

4. Liku $ABCDEFGH$ danom na slici opseg je 124 mm, pri čemu su duljine stranica \overline{AH} i \overline{GH} jednakе.



a) Načrtaj osnosimetričnu sliku lika $ABCDEFGH$ s obzirom na pravac AG .

b) Izračunaj duljinu stranice \overline{AH} .

5. Odredi zbroj

$$5 + 10 + 15 + \dots + 2000 + 2005.$$

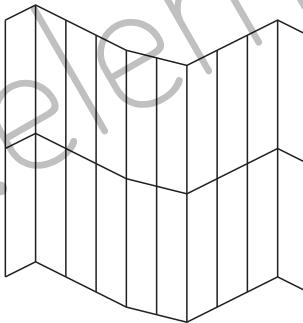
2006.

1. Maja je u štednoj kasici imala 9 novčanica po 100 kn, 9 novčanica po 50 kn, 9 novčanica po 25 kn, 9 novčanica po 10 kn, 9 kovanica po 1 kn, 10 kovanica po 10 lp, 10 kovanica po 20 lp i 10 kovanica po 50 lp. Odlučila je kupiti tenisice po 372 kn, hlače po 259 kn, knjigu po 143 kn, vrećicu karamela po 11 kn te uplatiti izlet u Disneyland za sestru i sebe po 448 kn za svaku. Hoće li Maja imati dovoljno novaca?

2. Izračunaj:

$$5 \cdot (31 \cdot 2 \cdot 44 + 38 \cdot 2 \cdot 22) + 11 \cdot (4 \cdot 117 - 17 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 4 + 11 \cdot 7 \cdot (31 \cdot 2 + 2 \cdot 69).$$

- 3.** U školi mladih nogometnika su 144 učenika. Na dar su dobili 66 nogometnih lopti. Učenike treba podijeliti u jednakobrojne grupe tako da svaka grupa dobije jednak broj lopti. Koliko će lopti dobiti svaka grupa? Koliko će biti najviše takvih grupa?
- 4.** Na pravcu p je istaknuto 8 točaka A, B, C, D, E, F, G, H . Ispiši sve dužine koje određuju te točke.
- 5.** Na crtežu je lik sastavljen od dijelova pruga. Neki od tih dijelova tvore paralelograme. Koliko je ukupno paralelograma na crtežu? Obrazloži odgovor.



2007.

1. Izračunaj:

$$73 + 2 \cdot [11\,147 - 27 \cdot (45 + 3105 : 9)] - 125 + 25 \cdot (48 - 45 : 3).$$

2. Napišimo jednog iza drugog, bez razmaka, prirodne brojeve:

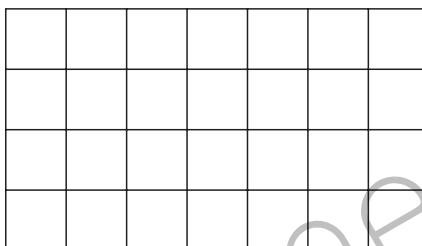
12345678910111213141516171819202122232425 ...

Koja se znamenka nalazi na 2007. mjestu?

3. Odredi sve četverožnamenkaste brojeve koji pri dijeljenju s 13 daju ostatak 4, pri dijeljenju s 15 daju ostatak 6 i pri dijeljenju s 18 daju ostatak 9.

4. Vino u boci stoji 40 kuna. Vino je 7 puta skuplje od boce. Koliko stoji boca, a koliko vino?

5. Koliko je ukupno pravokutnika na slici?



2008.

1. Izračunaj:

$$2008 + 2 \cdot (48 \cdot 4 \cdot 14 + 3 \cdot 44 \cdot 16) - (5 \cdot 8 \cdot 43 + 19 \cdot 40 \cdot 3) \cdot 2.$$

2. U dvije prodavaonice voća bilo je ukupno 365 kg jabuka i one su se prodavale po istoj cijeni. Kada je prva prodavaonica prodala određenu količinu jabuka i za to je dobila 434 kn, a druga prodavaonica za prodanu određenu količinu dobila 875 kn, tada je u prvoj ostalo 102 kg, a u drugoj 76 kg. Koliko je u svakoj prodavaonici bilo jabuka na početku?

3. Zbroj nekih 20 uzastopnih prirodnih brojeva je 2590. Koji su to brojevi?

4. Odredi znamenku a tako da izraz $17 \cdot \overline{16}a + 2007 \cdot 2008$ bude djeljiv s 12.

5. Odredi troznamenasti broj, ako za znamenke tog broja vrijedi:

- znamenka desetice jednaka je 5;
- zbroj znamenaka je 15;
- zamjenom znamenaka stotice i jedinice, novi broj je za 39 veći od dvostrukog starog broja.

2009.

1. Izračunaj:

$$48\,536 - 536 : 4 - (473 \cdot 117 - 117 \cdot 73) + 11 \cdot (37 - 0).$$

2. Koliko ima prirodnih brojeva manjih od 1000 koji nisu djeljivi ni sa 7 ni s 11?

3. Zbroj četiri broja je 2009. Treći broj je dva puta manji od prvog broja, za 6 manji od četvrtog broja i za 2 veći od drugog broja. Koji su to brojevi?

4. Zadan je pravokutnik $ABCD$. Duljina $|AB|$ pravokutnika, dva puta je veća od širine $|BC|$. Ako je točka P polovište od \overline{AB} , onda dužina \overline{PC} dijeli pravokutnik na četverokut i trokut čiji se opsezi razlikuju za 20 cm. Kolika je površina pravokutnika $ABCD$?

5. Izračunaj zbroj svih umnožaka upisanih u tablicu:

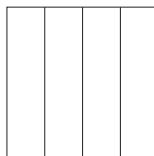
2004 · 2006	2004 · 2007	2004 · 2008	2004 · 2009
2005 · 2006	2005 · 2007	2005 · 2008	2005 · 2009
2006 · 2006	2006 · 2007	2006 · 2008	2006 · 2009
2007 · 2006	2007 · 2007	2007 · 2008	2007 · 2009
2008 · 2006	2008 · 2007	2008 · 2008	2008 · 2009
2009 · 2006	2009 · 2007	2009 · 2008	2009 · 2009

2010.

1. Koji od brojeva 18, 24 i 49 ima najviše djelitelja? Napiši te djelitelje.

2. Odredi još dva broja koji nastavljaju započeti niz brojeva 2, 7, 17, 37... Postupak obrazloži.

- 3.** Neki sat oglašava se s tik, tak, tok, bim, bam, a zatim ponavlja iste zvukove. Isti niz zvukova uzastopno se nastavlja i to s jednim zvukom u sekundi. Ako se sat oglasio tik jednu sekundu nakon podneva, koji će se zvuk čuti u 87. sekundi nakon podneva?
- 4.** Broj 20 napiši kao zbroj različitih prostih brojeva. Napiši sve mogućnosti.
- 5.** Zbroj triju brojeva, od kojih je svaki sljedeći tri puta veći od prethodnog, iznosi 481. Koji su to brojevi?
- 6.** Odredi najmanji prirodni broj zapisan s pomoću znamenaka 0 i 4 djeljiv s 15.
- 7.** Koliko ima parnih petoznamenkastih brojeva napisanih s pomoću znamenaka 0, 1, 3, 5, 6, 7, 8 i 9 kojima je druga znamenka prost broj, treća znamenka složen broj, a prva i posljednja znamenka su im jednakе?
- 8.** Kvadrat je podijeljen na četiri jednakana pravokutnika kao na slici. Ako je opseg jednog od tako dobivenih pravokutnika 20 cm, odredi površinu kvadrata.



2011.

- 1.** U izrazu $2 : 2 : 2 : 2 : 2$ rasporedi zagrade tako da rezultat bude jednak 2. Nađi dva različita načina!
- 2.** Nabroji sve troznamenkaste brojeve djeljive brojem 9 kojima su znamenke prosti brojevi.
- 3.** Odredi najveći troznamenkasti broj koji pri dijeljenju brojem 18 ima ostatak 11.
- 4.** U kutijama su kartice na kojima su napisani brojevi manji od 10. Izbacite kartice tako da u svakoj kutiji ostane točno jedna

kartica na kojoj je napisan prost broj, te da različite kutije sadrže kartice s različitim prostim brojevima. Koje kartice trebaju ostati u pojedinoj kutiji?



5. Djed i unuk imaju zajedno 78 godina. Koliko godina ima unuk, a koliko djed ako se zna da unuk ima onoliko mjeseci koliko djed ima godina?

6. Ivan, Josip i Tomislav imaju zajedno 12 000 kuna. Ivan polovinu svog novca podijeli na dva jednakata dijela i da ih Josipu i Tomislavu, a drugu polovinu zadrži za sebe. Isto tako postupi Josip, a zatim i Tomislav, poslije čega sva tri prijatelja imaju jednak iznos novca. Koliko je novca imao svaki od dječaka na početku?

7. U broju $\overline{1x33y}$ odredi znamenke x i y tako da broj bude djeljiv brojem 15.

8. Zadana su dva usporedna pravca a i b . Na pravcu a istakni redom točke A , B , C i D , a na pravcu b redom točke E , F i G . Koliko je četverokuta određeno tim točkama?

2012.

1. Izračunaj:

$$\{24 + [15 \cdot (312 - 12 \cdot 8) - 18] : 3\} - 68.$$

2. Joško je zbrojio najveći troznamenkasti broj djeljiv brojem 9 i najmanji troznamenkasti broj koji nije djeljiv brojem 9, a Fran je zbrojio najveći troznamenkasti broj koji nije djeljiv brojem 9 i najmanji troznamenkasti broj djeljiv brojem 9. Koji je zbroj veći i za koliko?

3. Broj 100 000 napiši kao umnožak dvaju prirodnih brojeva u čijem zapisu nema niti jedne znamenke 0.

4. Koja je 2012. znamenka u nizu 012343210012343210012...?

5. Odredi nepoznati broj x i obrazloži.

9	22	13	16
144	176	143	192
16	8	11	x

6. Duljine stranica pravokutnika izražene su prirodnim brojevima (u cm), a površina mu je 196 cm^2 . Koliko ima takvih pravokutnika i koji od njih ima najveći opseg?

7. Koliko ima troznamenkastih prirodnih brojeva kojima je umnožak znamenaka jednak 28? Napiši ih!

8. Odredi sve troznamenkaste brojeve \overline{abc} djeljive brojevima 4 i 13 kojima je zbroj znamenaka jednak 18.

2013.

1. Izračunaj:

$$2027 + 720 : (75 - 5 \cdot 12) - (3 \cdot 5 + 5) \cdot 3 - 2.$$

2. Prvog dana putnik je prešao 13 km i 400 m, drugog dana 1700 m manje nego prvog dana, a trećeg dana 2 km i 800 m više nego drugog dana. Kolika je ukupna duljina prijeđenog puta?

3. Postoji li prirodan broj kojemu je umnožak znamenaka jednak 2010? Obrazloži odgovor.

4. Kutija s 30 jednakih kuglica ima masu 650 grama. Ako u kutiju dodamo još 10 takvih kuglica, ukupna masa će biti 800 grama. Kolika je masa kutije?

5. Zbroj približnih vrijednosti koje dobiješ kada najveći neparni četveroznamenkasti broj različitih znamenaka zaokružiš na stoticu, a najmanji parni četveroznamenkasti broj različitih znamenaka zaokružiš na deseticu, zaokružiš na tisućicu.

6. Odredi sve troznamenkaste brojeve koji pri dijeljenju brojem 7 daju ostatak 3, pri dijeljenju brojem 9 ostatak 5, a pri dijeljenju brojem 12 ostatak 8.

7. Terasu oblika pravokutnika, duljine 6 metara i širine 225 centimetara, treba popločati kamenim pločama jednake veličine u obliku kvadrata. Koliko je najmanje ploča potrebno da bi se popločala terasa?

2014.

1. Izračunaj:

$$[(1 + 2 + 3 + \dots + 54) : 3] : (3 \cdot 3 : 3 \cdot 3).$$

2. Oko Zemlje kruže 3 satelita. Prvi ju obide za 75, drugi za 105, a treći za 135 minuta. Koliko im je vremena potrebno, računajući od trenutka u kojem su se sva 3 istovremeno našla iznad Južnog pola, da se opet svi susretnu na istom tom položaju? Rezultat iskaži u danima, satima i minutama.

3. Razliku najvećeg i najmanjeg petoznamenkastog broja s različitim znamenkama koji su djeljivi brojem 15 zaokruži na najbliži deseticu.

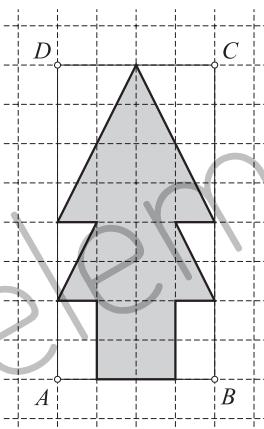
4. Andrija je posudio 54 kune svojim prijateljima. Marku je posudio deset kuna više nego Ivanu, a Goranu je posudio dva puta više nego Marku. Koliko je novaca posudio svakom od prijatelja?

5. U magičnom je kvadratu zbroj svih brojeva u svakom retku, stupcu i dijagonali jednak. Prikazani lik je magični kvadrat u kojem nedostaje 5 brojeva na poljima A , B , C , D i E .

16	3	A
C	10	D
B	E	4

Koliki je zbroj brojeva na poljima A , B , C i E ?

6. Josip je u bilježnici unutar pravokutnika $ABCD$ nacrtao geometrijski lik koji sliči na drvo bora. Izračunaj površinu tog lika ako je razmak između crta u Josipovoj bilježnici 5 milimetara.



7. Koji se troznamenkasti broj poveća 26 puta kada mu slijeva dopišemo znamenku 3?

2015.

1. Izračunaj:

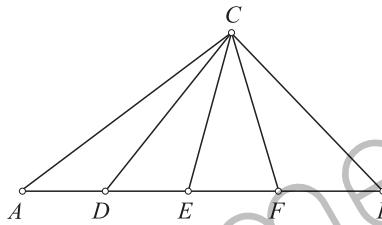
$$149 \cdot 76 - (55 - 5 \cdot 3) \cdot (100 - 6 \cdot 4) + 76 \cdot 291$$

2. Odredi najmanji i najveći pетозамenkasti neparni prirodni broj kojemu su 3 znamenke neparne, a 2 parne.

3. Umnožak triju prirodnih brojeva je 13 600. Izračunaj umnožak prvog i drugog broja ako je umnožak prvog i trećeg broja 544, a umnožak drugog i trećeg 425.

4. Odredi sve prirodne brojeve oblika $\overline{9a6b9}$ djeljive s 3 kojima su znamenke desetice i tisućice prosti brojevi.

5. Koliko ukupno ima svih dužina, a koliko ima svih trokuta na slici (točke D , E i F se nalaze na dužini \overline{AB})?



6. Kvadrat, pravokutnik i trokut imaju jednake opsege. Duljine stranica trokuta u centimetrima su tri uzastopna prirodna broja, a duljine susjednih stranica pravokutnika se razlikuju za 2 cm. Odredi duljine stranica zadanih likova ako su duljine stranica svih likova izražene prirodnim brojevima u centimetrima i ako duljina niti jedne stranice niti jednog od likova nije veća od 15 cm. Ispitaj sve mogućnosti.

7. Ako se troznamenkastom broju m pribroji 13, zbroj je djeljiv s 13. Ako se od broja m oduzme 17, razlika je djeljiva sa 17. Ako se broj m podijeli s 2, količnik je djeljiv s 2. Odredi broj m .