

**Tretji letnik srednje šole**

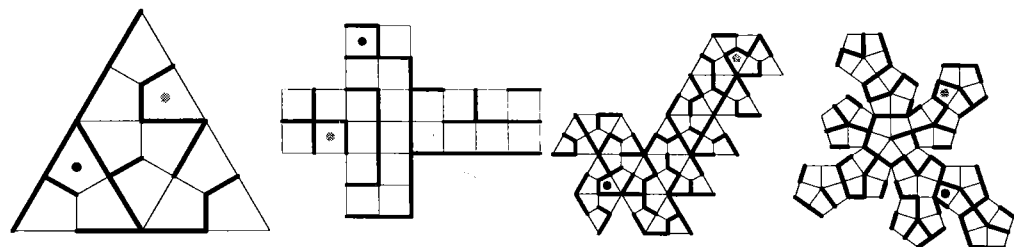
Uvrstitev	Ime in priimek	Kraj
1.	Klemen Žiberna	Maribor
2.	Iztok Vrenčur	Velenje
3.	Domen Stadler	Poljane
4.	Peter Petkovšek	Lj.-Šentvid
4.	Klemen Blokar	Lj.-Šentvid
6.	Matej Jerebic	Ljutomer
7.	Petra Janžekovič	Lj.-Šentvid
8.	Mitja Linec	Ivančna Gorica
9.	Maja Šuštaršič	Grahovo
10.	Tina Lozar	Nova Gorica
11.	Luka Roškar	Gorišnica

**Četrty letnik srednje šole**

Uvrstitev	Ime in priimek	Kraj
1.	Anja Jutraž	Ljubljana
2.	Matjaž Bone	Nova Gorica
3.	Matjaž Žganec	Ruše
4.	Barbara Kosmač	Ljubljana
4.	Mojca Delač	Kočevje
6.	Tomi Erlih	Ljutomer
7.	Jernej Šivic	Borovnica
8.	Klara Štravs	Velenje
9.	Boštjan Šomen	Ljutomer
10.	Tomaž Janžekovič	Ptuj

**Študenti in odrasli**

Uvrstitev	Ime in priimek	Kraj
1.	Edi Vovk	Lesce
1.	Peter Holozan	Kamnik
1.	Mojca Miklavc	Sežana
4.	Klemen Šivic	Borovnica
5.	Matjaž Konvalinka	Ljubljana
6.	Aleš Časar	M. Sobota
6.	Jure Kališnik	Celje
6.	Irena Rupnik	Gorenja vas
9.	Blaž Vrabec	Kamnik
9.	Gabrijela Hladnik	Vrhnika
9.	Katja Prnaver	Maribor
12.	Teja Oblak	Jesenice
13.	Darja Bregar	Domžale
14.	Lea Peterlin	Vodice
15.	Martin Rakuša	Žalec

**NALOGE ZA PETI IN ŠESTI RAZRED OSNOVNE ŠOLE****1. Emmet**

E. R. Emmet (1909 – 1980) je znan angleški sestavljalec logičnih ugank. Naslednji podatki se nanašajo na določene izdaje njegovih štirih knjig (*Learninig to philosophize*, *Brain Puzzlers's Delight*, *Puzzles for Pleasure*, *Learning to Think*). Izšle so pri različnih založbah (*Emerson*, *Longmans*, *Taplinger*, *Enslow*) v različnih letih (1964, 1980, 1972, 1985) in so imele različno število strani (310, 270, 256, 172). Za vsako knjigo določi založbo, leto izdaje in število strani, če veljajo pogoji:

- Izdaja založbe *Enslow* je izšla leta 1964 ali leta 1985.
- Delo, izdano leta 1964, je izšlo pri založbi *Longmans* ali *Emerson*.
- Delo *Brain Puzzlers's Delight* ima 310 ali 256 strani.
- Knjiga *Puzzles for Pleasure* ima 310 strani, vendar ni izšla pri založbi *Enslow* ne pri založbi *Longmans*.
- Knjiga *Learning to Think* je izšla pri založbi *Taplinger*. Leta 1964 je izšla knjiga z 270 stranmi. Izdaja iz leta 1980 ni izšla pri založbi *Emerson*.

Rešitve vpiši v preglednico:

Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
Learninig to philosophize			
Brain Puzzlers's Delight			
Puzzles for Pleasure			
Learning to Think			

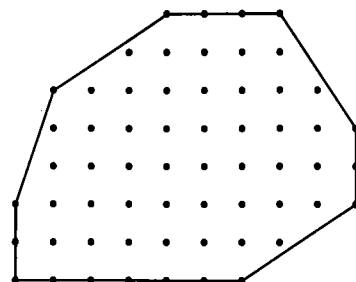
**2. Sedmice**

V računu množenja so vse števkke razen sedmic zamenjane z zvezdico. Vemo, da v zmnožku nastopata dve dvojki. Zamenjaj zvezdice s števkami.

$$\begin{array}{r}
 * * 7 \quad \cdot \quad * * \\
 \hline
 7 7 * \\
 * * * * \\
 \hline
 * * * *
 \end{array}$$

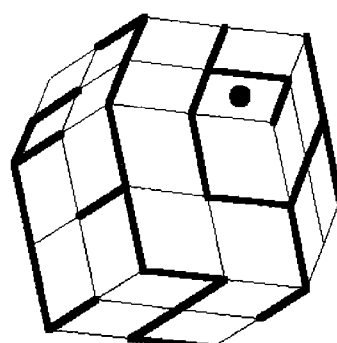
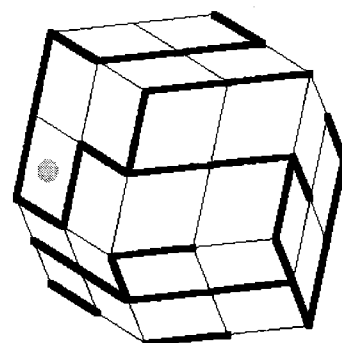
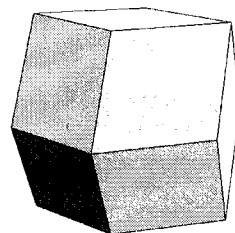
## 3. a) Ploščina

Narisana je pomanjšana slika mreže točk. V resnici sta sosednji točki v vsaki vrsti in v vsakem stolpcu na razdalji 1 cm. Kolikšna je ploščina s črtami zaključenega lika?



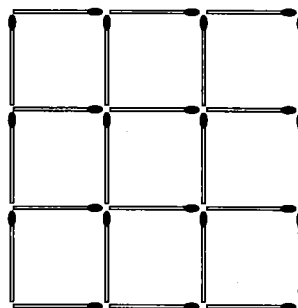
## 3. b) Labirint

Dana sta dva pogleda na rombski dvanajsterec z labirintom. Poišči pot od temnejše do svetlejše točke. Polje, na katerem je temnejša točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do svetlejše točke.



## 4. Vžigalice

Na sliki je mreža iz vžigalic. Odstrani šest vžigalic tako, da ostane pet kvadratov. (Vžigalice, ki jih ne odstraniš, morajo nastopati na stranicah kvadratov.)



## NALOGE ZA SEDMI IN OSMI RAZRED OSNOVNE ŠOLE

## 1. Gardner

Znani ameriški sestavljalec matematičnih ugank *Martin Gardner* (rojen leta 1914) je napisal tudi naslednjih pet knjig: *Mathematics Magic and Mystery*, *Knotted Doughnuts*, *The Unexpected Hanging*, *The Ambidextrous Universe*, *Mathematical Carnival*. Knjige so izšle pri različnih založbah (*Freeman*, *Random House*, *Penguin*, *Dover*, *Simon and Schuster*) v različnih letih (1956, 1961, 1964, 1965, 1986) in z različnim obsegom strani (255, 274, 293, 278, 176). Za vsako knjigo določi založbo, leto izdaje in obseg, če velja:

1. *Knotted Doughnuts* je izšla pri založbi *Freeman* ali pri založbi *Simon and Schuster*.
2. *The Ambidextrous Universe* ni izšla pri založbi *Random House* in ne pri založbi *Dover*.
3. Pri založbi *Random House* ni izšla *Mathematics Magic and Mystery* in tudi ne knjiga s 176 strani.
4. Knjiga z 278 stranmi ni izšla pri založbah *Random House* in *Dover*.
5. Izdaja založbe *Penguin* je obsegala 293 strani, vendar ni izšla v letu 1956 oziroma v letu 1986.
6. Pri založbi *Simon and Schuster* so knjigo izdali leta 1961 ali leta 1965.
7. Pri založbi *Simon and Schuster* je izšla *The Unexpected Hanging*. Izdaja iz leta 1965 je imela 274 strani.
8. Knjiga z 278 stranmi ni bila izdana leta 1956. *The Unexpected Hanging* ima 255 strani.

Rešitve vpiši v preglednico:

Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
<i>Mathematics Magic and Mystery</i>			
<i>Knotted Doughnuts</i>			
<i>The Unexpected Hanging</i>			
<i>The Ambidextrous Universe</i>			
<i>Mathematical Carnival</i>			

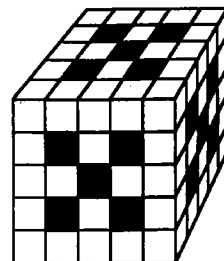
**2. Trojke**

V računu množenja so vse številke razen trojk zamenjane z zvezdico. Zamenjaj zvezdice s števkami.

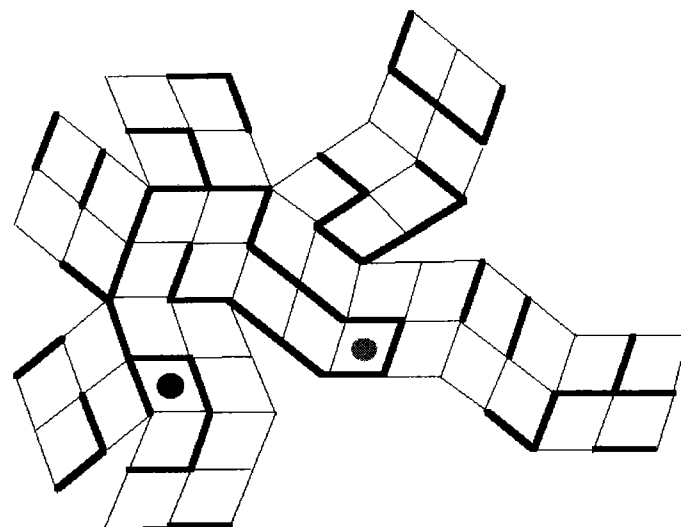
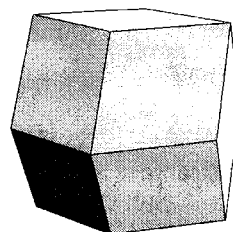
$$\begin{array}{r}
 * * 3 * \cdot * * 3 \\
 * * * * \\
 * * * 3 3 \\
 \hline
 3 * * * \\
 * * * * * *
 \end{array}$$

**3. a) Kocka**

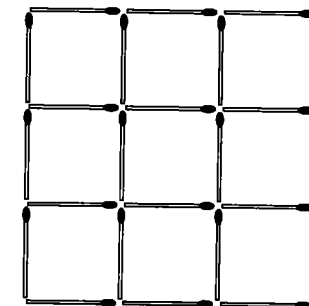
Kocka je sestavljena iz  $5 \times 5 \times 5$  majhnih kock. Nekaj majhnih kock odstranimo, in sicer tako, da 15 označenih stolpičev potisnemo iz kocke (pet jih potisnemo od zgoraj navzdol, pet od sprednje proti zadnji strani in pet od desne proti levi). Koliko majhnih kock ostane v večji kocki?

**3. b) Labirint**

Dan je labirint na mreži rombskega dvanajsterca. Poišči pot od temnejše do svetlejše točke. Polje, na katerem je temnejša točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do svetlejše točke.

**4. Vžigalice**

Na sliki je mreža iz vžigalic. Odstrani šest vžigalic tako, da ostanejo trije kvadrati. (Vžigalice, ki jih ne odstraniš, morajo nastopati na stranicah kvadratov.)

**NALOGE ZA PRVI IN DRUGI LETNIK SREDNJE ŠOLE****1. Smullyan**

Ameriški logik R. Smullyan je napisal pet knjig (*The Ridle of Scheherazade*, *Alice in Puzzle-Land*, *Goedel's Incompleteness Theorems*, *This book needs no title*, *First-order Logic*). Knjige so izšle pri različnih založbah (*Oxford Press*, *Prentice-Hall*, *Knopf*, *Morrow*, *Springer*) v različnih letih (1982, 1980, 1968, 1997, 1992) in so obsegale različno število strani (182, 139, 158, 224, 185). Za vsako knjigo določi založbo, leto izdaje in obseg, če velja:

1. *The Ridle of Scheherazade* je izšla leta 1982 ali leta 1997.
2. Izdaja založbe *Morrow* je iz leta 1968 ali 1982.
3. Knjiga iz leta 1968 ima 182 ali 158 strani.
4. Knjiga z obsegom 224 strani ni izšla ne pri *Oxford Press* ne pri *Prentice-Hall* in ne leta 1980.
5. Leta 1968 ni izšla ne *Goedel's Incompleteness Theorems* ne *This book needs no title*.
6. Knjiga z obsegom 185 strani ni izšla ne pri *Oxford Press* in ne pri *Knopf*.
7. *Prentice-Hall* ni izdala knjige R. Smullyana v devetdesetih.
8. *This book needs no title* ni izšla pri *Oxford Press*. Obseg izdaje, ki je izšla pri založbi *Morrow*, je bil 182 strani.
9. Leta 1992 ni izdajal *Knopf*. Leta 1968 je knjigo izdala založba *Springer*. Obseg knjige *Alice in Puzzle-Land* je 182 strani.

Rešitve vpiši v preglednico:

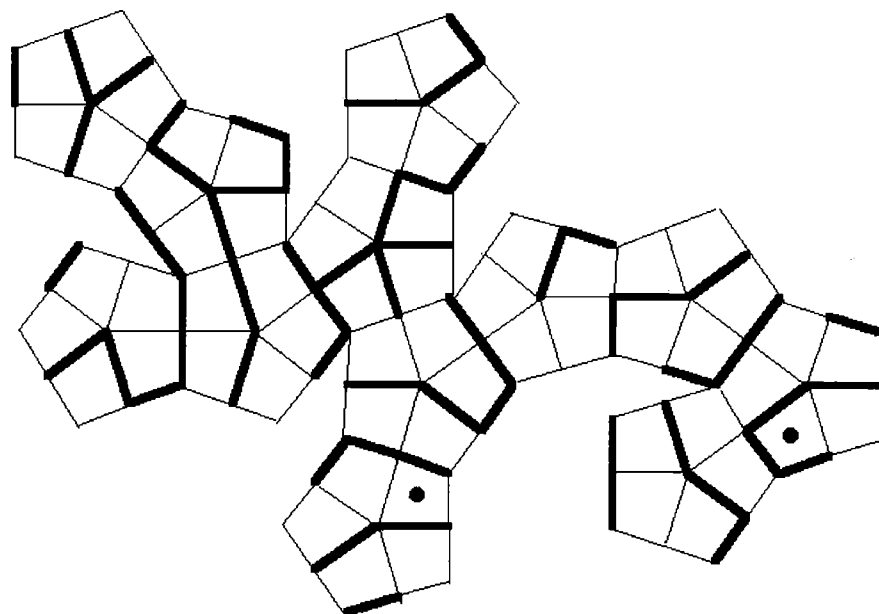
Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
The Ridle of Scheherazade			
Alice in Puzzle-Land			
Goedel's Incompletness Theorems			
This book needs no title			
First-order Logic			

### 2. Par kvadratov

Obstajajo pari števil, katerih vsota in produkt sta popolna kvadrata (na primer:  $5 + 20 = 25$ ,  $5 \cdot 20 = 100$ ). Naj bo manjše število v takšnem paru 1090. Katero najmanjšo vrednost ima drugo število?

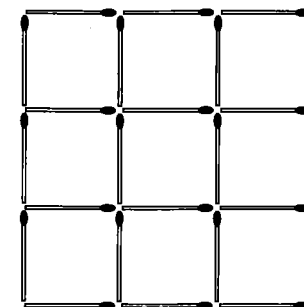
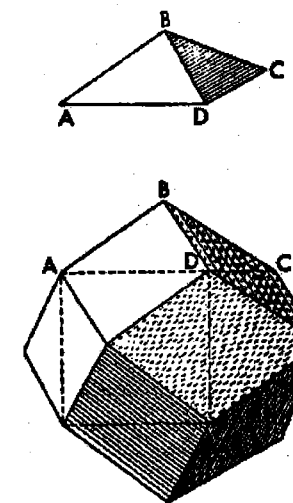
### 3. a) Labirint

Dan je labirint na dvanajstercu. Poišči najkrajšo pot od temnejše do svetlejše točke. Polje, na katerem je temnejša točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do svetlejše točke.



### 3. b) Površina

Kepler je konstruiral rombski dvanajsterec tako, da je na vsako mejno ploskev kocke postavil kvadratno piramido. Mejni ploskvi piramid, ki imata skupni rob, tvorita romb. Izračunaj površino rombskega dvanajsterca, če ima rob kocke dolžino 1.



### 4. Vžigalice

Na sliki je mreža iz vžigalic. Odstrani osem vžigalic tako, da ostanejo štirje kvadrati. (Vžigalice, ki jih ne odstraniš, morajo nastopati na stranicah kvadratov.)

## NALOGE ZA TRETJI IN ČETRTE LETNIK SREDNJE ŠOLE TER ŠTUDENTE

### 1. Smullyan

Ameriški logik R. Smullyan je med drugim napisal naslednje knjige: *Recursion Theory*, *Forever Undecided*, *What is the name of this book*, *The Tao is Silent*, *5000 B. C.* Knjige so izšle pri različnih založbah (Oxford, St. Martin's Press, Prentice-Hall, Harper & Row, Knopf), v različnih letih (1977, 1983, 1993, 1978, 1987) in v različnem obsegu strani (241, 163, 225, 182, 257). Za vsako knjigo določi založbo, leto izdaje in obseg, če velja:

- Forever Undecided* je izšla v osemdesetih letih.
- What is the name of this book* je izšla v obsegu 182 ali 241 strani.
- Izdaja založbe *Prentice-Hall* je imela obseg 163 ali 241 strani.
- Recursion Theory* ne obsega 225 ali 257 strani.

5. *St. Martin's Press* ni izdala *The Tao is Silent* in ni izdala knjige R. Smullyana v letu 1993 ali 1978.
6. *The Tao is Silent* ni izšla pri *Oxford Press* in tudi ne leta 1993.
7. Izdaja pri *Harper & Row* ni obsegala 182 ali 257 strani.
8. *What is the name of this book* ni izšla leta 1993 ali 1977.
9. Leta 1993 ni izšla knjiga pri *Prentice-Hall*. Izdaja leta 1983 obsega 182 strani.
10. Knjiga *5000 B. C.* obsega 182 strani. Knjigo *Forever Undecided* je izšla pri založbi *Knopf*.

Rešitve vpiši v preglednico:

Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
Recursion Theory			
Forever Undecided			
What is the name of this book			
The Tao is Silent			
5000 B. C.			

## 2. Kriptaritem

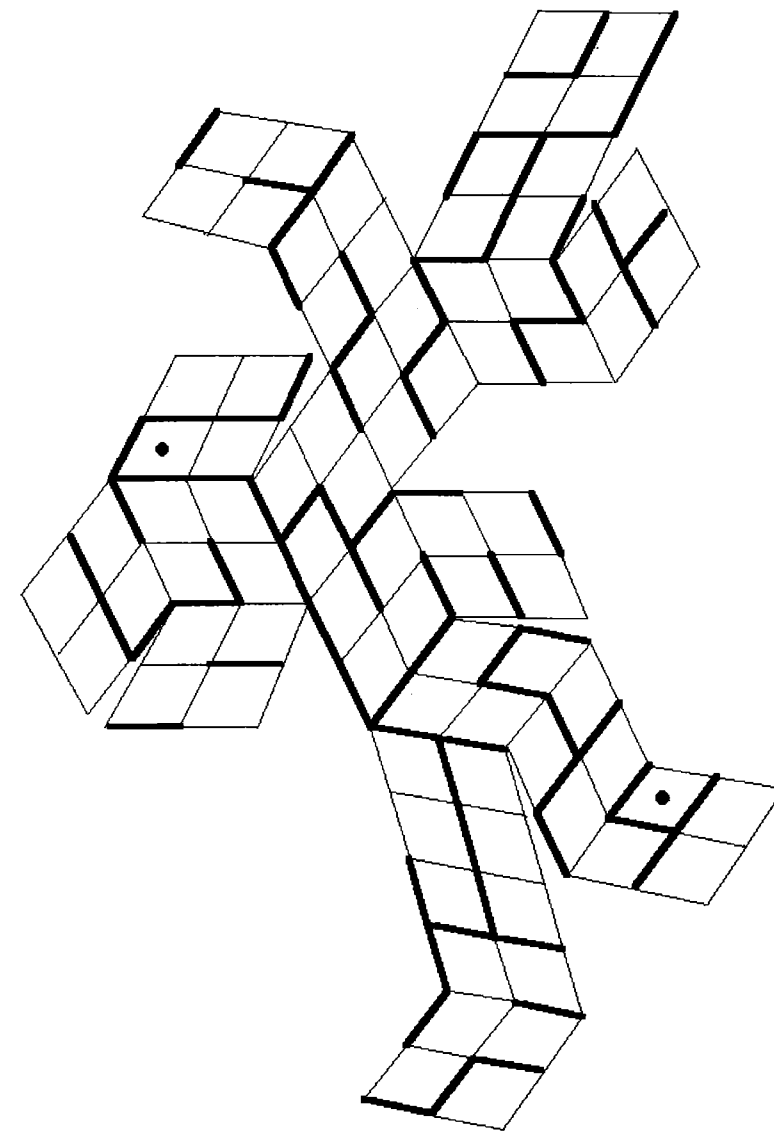
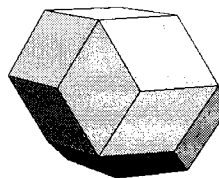
V množenju

$$JEEP \cdot JEEP = BEEBEEP$$

različne črke pomenijo različne števke. Poišči vse vrednosti za *JEEP*.

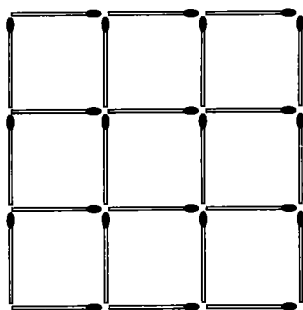
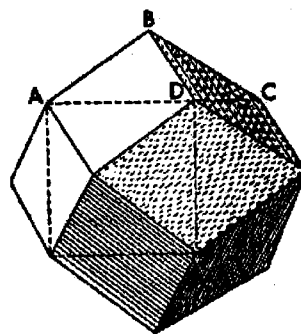
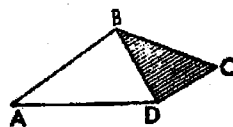
## 3. a) Labirint

Dan je labirint na rombskem dvajsetercu. Poišči najkrajšo pot od temnejše do svetlejše točke. Polje, na katerem je temnejša točka, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do svetlejše točke.



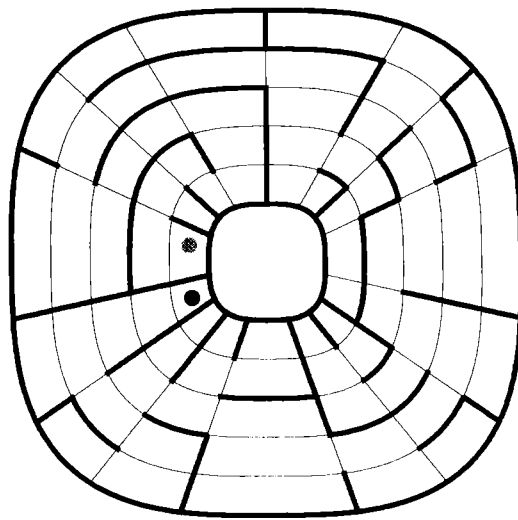
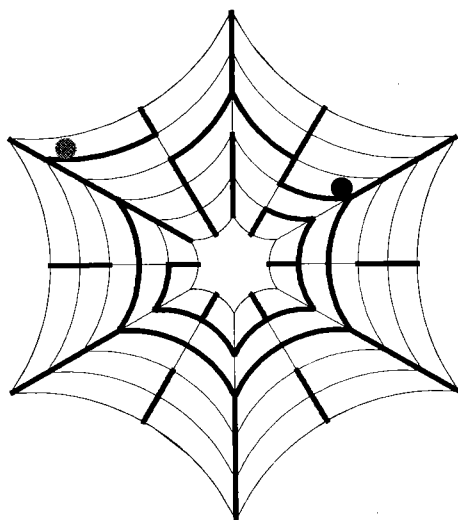
## 3. b) Prostornina

Kepler je konstruiral rombski dvanajsterec tako, da je na vsako mejno ploskev kocke postavil kvadratno piramido. Mejni ploskvi piramid, ki imata skupni rob, tvorita romb. Izračunaj prostornino rombskega dvanajsterca, če ima rob kocke dolžino 1.



## 4. Vžigalice

Na sliki je mreža iz vžigalic. Odstrani osem vžigalic tako, da ostanejo trije kvadrati. (Vžigalice, ki jih ne odstraniš, morajo nastopati na stranicah kvadratov.)



## Rešitve nalog za peti in šesti razred osnovne šole

## 1. Emmet

Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
Learning to philosophize	Longmans	1964	270
Brain Puzzlers's Delight	Enslow	1985	256
Puzzles for Pleasure	Emerson	1972	310
Learning to Think	Taplinger	1980	172

## 2. Sedmice

Predstavimo uganko z računom na desni:

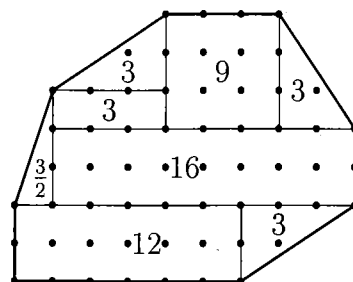
$$\begin{array}{r}
 E J 7 \quad \cdot \quad A F \\
 \hline
 7 7 B \quad (a) \\
 * * * G \quad (b) \\
 \hline
 * * * *
 \end{array}$$

- Ne  $A$  ne  $F$  ni 1, saj bi bilo v nasprotnem  $B$  oziroma  $G$  enako 7. Prav tako ne  $A$  ne  $F$  nista enaka 7. Iz (a) sklepamo, da je  $A$  manj kot 7.  $A$  je torej 2, 3, 4, 5 ali 6.
- Če bi bil  $A$  enak 4, 5 ali 6, potem ne bi mogli dobiti prve številke 7 v prvi vrstici, razen v primeru  $E = 1$ . Če je  $A = 4$ , dobimo pri množenju s 7 prenos 2, ker je naslednji prenos 3, mora biti  $J$  enak 8 ali 9. Toda v nobenem primeru ne dobimo druge sedmice ( $28 + 320 = 348$ ,  $28 + 360 = 388$ ). Če je  $A = 5$  je prenos 3 ( $7 \cdot 5 = 35$ ) in ker da množenje z  $J$  ali 5 ali 0, ne dobimo 7. Če je  $A = 6$ , imamo  $A \cdot 7 = 42$ ,  $A \cdot J$  je sodo in spet ne gre.
- Recimo, da je  $A = 2$ . Potem mora biti  $J = 8$  in  $E = 3$  zaradi prve vrstice ( $J = 9$  je preveč,  $J = 7$  pa premalo).  $F$  mora biti 3, 4 ali 5 zaradi štirih števk v drugi vrstici in rezultatu.
- Če je  $A = 3$ , je  $J = 5$ ,  $E = 2$  (zaradi a).  $F$  je lahko 4, 5, 6 ali 7 zaradi štirih števk v (b) in rezultatu.
- Edina možnost, ko imamo v zmnožku natanko dve dvojki, je predstavljena z računom na desni.

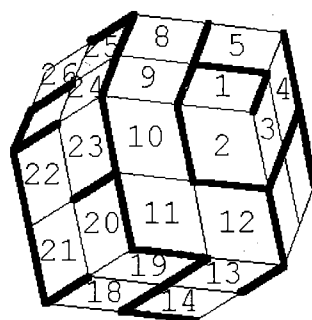
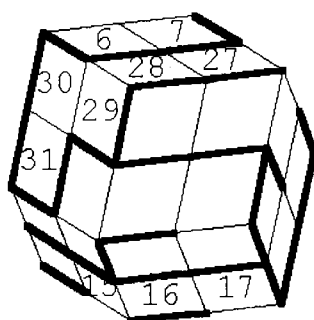
$$\begin{array}{r}
 257 \quad \cdot \quad 36 \\
 \hline
 771 \\
 1542 \\
 \hline
 9252
 \end{array}$$

## 3. a) Ploščina

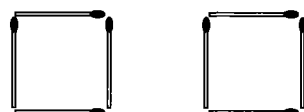
Lik lahko razdelimo na tri pravokotnike, kvadrat in štiri pravokotne trikotnike, katerim lahko izračunamo ploščino. Ploščina lika je  $50,5 \text{ cm}^2$ .



## 3. b) Labirint



## 4. Vžigalice



## Rešitve nalog za sedmi in osmi razred osnovne šole

## 1. Gardner

Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
Mathematics Magic and Mystery	Dover	1956	176
Knotted Doughnuts	Freeman	1986	278
The Unexpected Hanging	Simon and Schuster	1961	255
The Ambidextrous Universe	Penguin	1964	293
Mathematical Carnival	Random House	1965	274

## 2. Trojke

Očitno je prva številka prvega faktorja enaka 1, saj se s 3 začne zmnožek prvega faktorja s tretjo številko drugega faktorja. Ker so vse trojke že zapisane in ker se zmnožek prvega faktorja z drugo številko drugega faktorja konča s številko 3, sta zadnja številka prvega faktorja in druga številka drugega faktorja enaki 7 oziroma 9 ( $7 \cdot 9 = 63$ ). Nato izračunamo zmnožka  $37 \cdot 9 = 333$  in  $39 \cdot 7 = 283$  ter ugotovimo, da drugi ni dober zaradi tega, ker se zmnožek prvega faktorja z drugo številko drugega faktorja končuje s 33. Zaenkrat torej imamo  $1 * 37 * *93$ .

Ker pri množenju druge številke prvega faktorja s 3 ne sme biti prenosa, je le-ta lahko enaka 0, 1 ali 2. Ker moramo imeti prenos v drugem vmesnem zmnožku, ne more biti enaka 0.

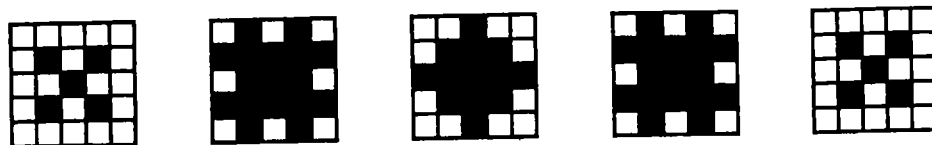
Recimo, da je enaka 1. Tedaj je  $1137 \cdot 3 = 3411$  in  $1137 \cdot 9 = 10233$ . Ker ima zmnožek prvega faktorja s prvo številko drugega faktorja enako število mest kot prvi faktor, je prva številka drugega faktorja največ 8, manj pa ne more biti, ker bi imel končni zmnožek premalo mest. Toda preverimo lahko, da je  $1137 \cdot 893$  enako 1015341, ki vsebuje številko 3, zato to ni prava rešitev.

Torej je druga številka prvega faktorja enaka 2. Premišljamo podobno kot v prejšnjem odstavku in pridemo do edine rešitve:

$$\begin{array}{r}
 1237 \cdot 893 \\
 \hline
 9896 \\
 11133 \\
 3711 \\
 \hline
 1104641
 \end{array}$$

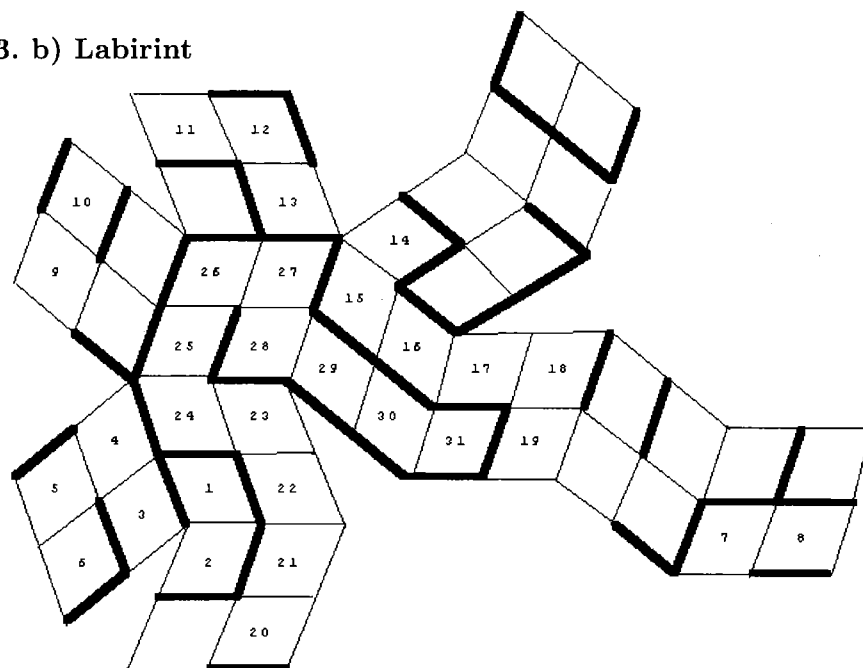
## 3. a) Kocka

Oglejmo si, koliko majhnih kock je ostalo po posameznih plasteh (npr. od vrhnje do spodnje).

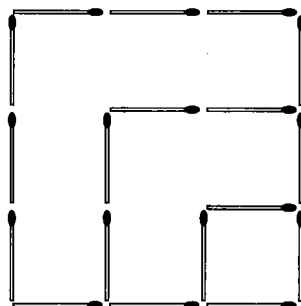


Vidimo, da je ostalo  $20 + 8 + 12 + 8 + 20 = 68$  majhnih kock.

## 3. b) Labirint



## 4. Vžigalice



## Rešitve nalog za prvi in drugi letnik srednje šole

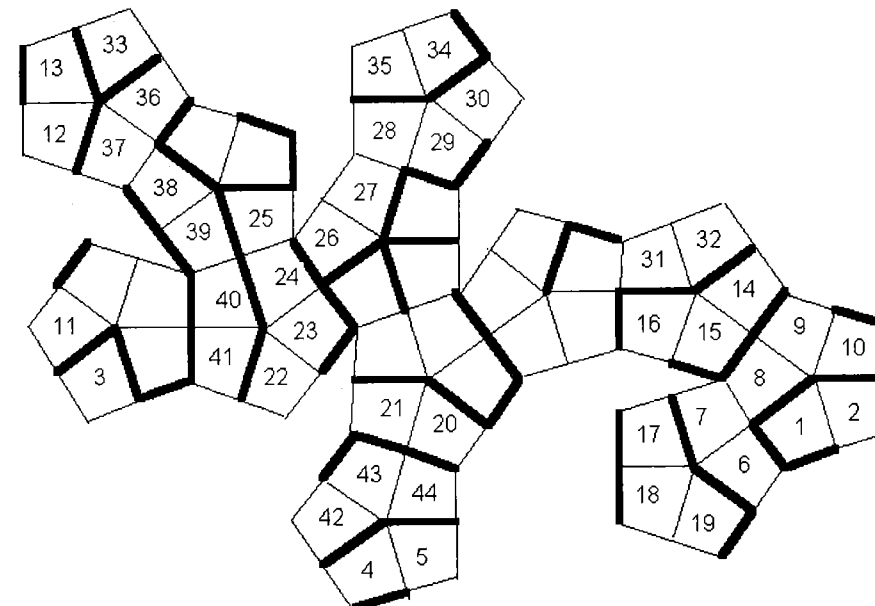
## 1. Smullyan

Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
The Riddle of Scheherazade	Knopf	1997	224
Alice in Puzzle-Land	Morrow	1982	182
Goedel's Incompleteness Theorems	Oxford Press	1992	139
This book needs no title	Prentice-Hall	1980	185
First-order Logic	Springer	1968	158

## 2. Par kvadratov

Imamo  $1090 + x = A^2$  in  $1090 \cdot x = B^2$ . Ker 1090 nima kvadratnih faktorjev ( $1090 = 2 \cdot 5 \cdot 109$ ), je  $x$  večkratnik števila 1090, bolj natančno:  $x$  je oblike  $1090 \cdot c^2$ . Potem je  $A^2 = 1090(c^2 + 1)$ . Analogno je  $c^2 + 1$  večkratnik števila 1090. Najmanjša vrednost  $c^2$ , za katero je  $c^2 + 1$  deljiv s 1090, je 1089, ki je  $33^2$  (popolni kvadrat). Torej je  $x = 1090 \cdot 1089 = 1187010$ .

## 3. a) Labirint

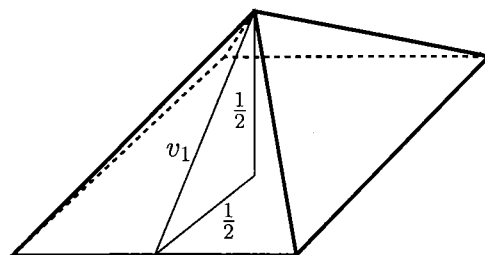


**3. b) Površina**

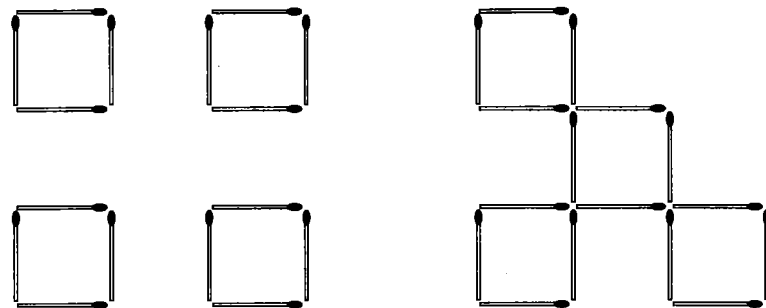
Nad vsako mejno ploskvijo kocke je kvadratna piramida, kot jo vidimo na sliki. Njene stranske ploskve tvorijo z osnovno ploskvijo kot  $45^\circ$ . Dolžina njenega osnovnega roba je 1, njena višina pa je  $\frac{1}{2}$ . Tako lahko izračunamo dolžino stranske višine:

$$v_1 = \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} = \frac{\sqrt{2}}{2}.$$

Rombski dvanajsterec je omejen s 24 stranskimi ploskvami kvadratne piramide, zato je njegova površina enaka  $24 \cdot \left(1 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}\right) = 6 \cdot \sqrt{2}$ .

**4. Vžigalice**

Imamo dve možnosti.



Rešitve nalog za tretji in četrti letnik srednje šole ter študente

**1. Smullyan**

Naslov knjige	Založba	Leto izdaje	Število strani
Recursion Theory	Oxford	1993	163
Forever Undecided	Knopf	1987	257
What is the name of this book	Prentice-Hall	1978	241
The Tao is Silent	Harper & Row	1977	225
5000 B. C.	St. Martin's Press	1983	182

**2. Kriptaritem**

Ker je  $P^2 = P + 10k$  za neko nenegativno celo število  $k$ , manjše od 9, vidimo, da je  $P$  lahko 0, 1, 5 ali 6.

Zdaj upoštevajmo zadnji dve števki faktorjev in produkta. Imamo  $(10E + P)^2 = 100n + 10E + P$  za neko celo število  $n$ , ki je manjše od 100. To pomeni, da je  $20 \cdot P \cdot E + P^2 - 10 \cdot E - P = 10 \cdot E \cdot (2P - 1) + P \cdot (P - 1)$  večkratnik števila 100.

Recimo, da je  $P = 6$ . Potem je  $110 \cdot E + 30$  večkratnik števila 100, kar pomeni, da je  $E = 7$ . Potem bi se moralo število  $776^2$  končati s števki 776, toda  $776^2$  se dejansko konča s 176. Torej  $P$  ni 6.

Poskusimo s  $P = 5$ . Potem je  $90 \cdot E + 20$  večkratnik števila 100, kar pomeni, da je  $E = 2$ . Potem bi se moralo število  $225^2$  končati s števki 225, toda v resnici se konča s 625, zato  $P$  ni enak 5.

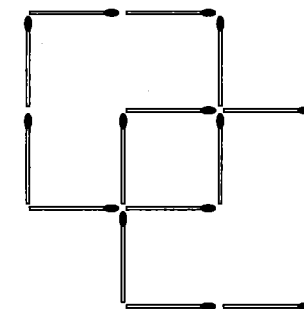
$P$  je torej 0 ali 1. V obeh primerih je  $P(P - 1) = 0$ . To pomeni, da je  $10 \cdot E \cdot (2P - 1)$  večkratnik števila 100. Ker je  $2P - 1$  enako  $-1$  ali  $+1$ , je  $E = 0$ . Potem pa je  $P = 1$ , saj je različen od  $E$ . Nato sledi  $B = J^2$  in  $B = 2J$ , ker je  $(J001)^2 = (J)^200(2J)001 = B00B001$ . Ker je  $J^2 = 2J$  in  $J$  ni enak 0, je  $J = 2$ . Imamo torej  $JEEP = 2001$ .

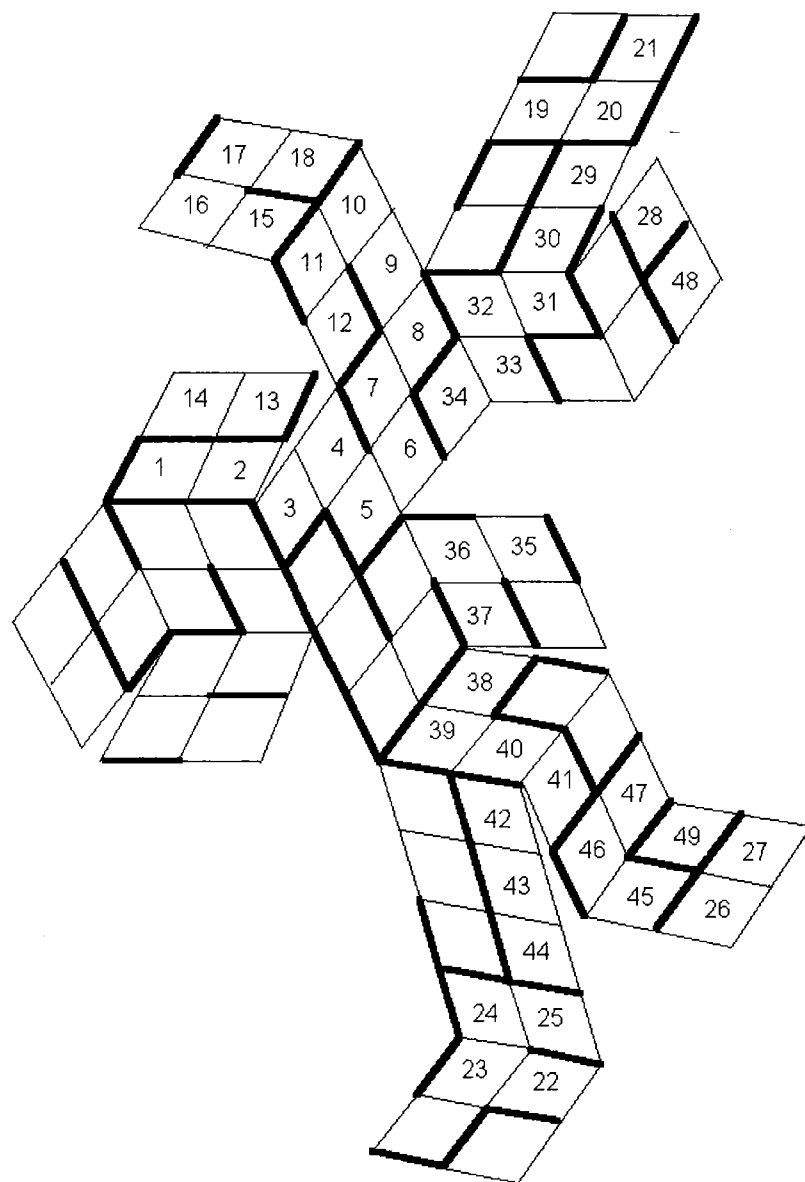
**3. a) Labirint**

Rešitev je na naslednji strani.

**3. b) Prostornina**

Stranske ploskve vsake kvadratne piramide tvorijo z osnovno ploskvijo kot  $45^\circ$ , zato so te piramide enake piramidam, ki imajo za osnovno ploskev mejno ploskev kocke in vrh v središču kocke. To pomeni, da je prostornina rombskega dvanajsterca enaka dvakratni prostornini kocke, torej je enaka 2.

**4. Vžigalice**



## LOGIČNE NALOGE S TABELAMI

### I. KEČAP&TI

Po naključju je v zadnjem stoletju 6 pesnikov napisalo pesem z enakim naslovom Kečap&ti. Iz zapisov je razvidno, da je nastanek pesmi lahko posledica različnih čustev in potreb. Tvoja naloga je ugotoviti, katero čustvo je prevevalo posameznega pesnika, ko je zapisal to pesem, koliko časa je trajalo to čustvo, kateremu objektu/subjektu je pesem namenjena in katera je največkrat uporabljena beseda v njegovi pesmi.

*Komu/čemu:* matematičarka, kolo, sosedov fant, role, velikan, faktor proti sončenju

*Čustvo:* krivda, ljubezen, moralna čustva, estetska čustva, antipatija, veselje

*Trajanje čustva:* 5 min, 1 h, 3 ure, 1 dan, 3 dni, 5 tednov

*Pogosta beseda v pesmi:* »gor«, »peče«, »krik«, »preskusi«, »spet«, »avto«

1. Pesnik, ki je pesem posvetil faktorju proti sončenju, je začutil antipatijo. Njegovo občutje ni trajalo 1 dan ali 5 tednov.
2. Beseda »gor« se pojavlja v pesmi, kjer je pesnika 5 min prevevalo neko občutje, »krik« pa se povezuje s kar en dan trajajočim čustvom.
3. Krivda ni trajala niti 5 min niti 5 tednov. 5 minut ni trajala niti ljubezen.
4. Pesnik, kateremu so v Angliji nekaj ukradli, je začutil ob tem veselje, saj mu bodo starši sedaj morali kupiti »avto«, ki je tudi najpogostejša beseda v njegovi pesmi (neuspešen Catch up pa je kar poslovenil). To veselje ni trajalo 3 ure niti 5 tednov.
5. Pesnik, ki je svojo pesem posvetil velikanu, ki ga je moral neprestano gledati navzgor«, je ob pogledu navzdol opazil občutno neskladje s smokingom; čevlje v kečap barvi.
6. Pesnik, ki je svojo pesem posvetil kolesu, je ni pisal v navalu občutka krivde.
7. Pesnik, ki mu je nekdo rekel, da naj nekaj stori s packo kečapa na srajci, je začutil močno čustvo, ki pa ni trajalo niti 3 ure niti 5 tednov. To je bil le vzorec na srajci, zato je v pesmi večkrat omenjena beseda »preskusi«!
8. Obstaja pesem, v kateri velikokrat nastopa »peče«. Te pesmi ni sestavil pesnik s čustvi, ki so trajala 5 tednov.
9. Pesnik, kateremu je padel kečap na rolex, ni ob tem začutil niti krivde niti estetskih čustev, najbolj pogosta beseda v njegovi pesmi pa ni »avto«.
10. Matematičarki je posvetil svojo pesem pesnik, ki ni občutil krivde, najbolj pogosta beseda v njegovi pesmi pa ni »avto«.
11. Estetska čustva nekega pesnika so trajala 1 uro.