

Jože Berk, Jana Draksler in Marjana Robič

# Skrivnosti števil in oblik

Rešitve učbenika za matematiko  
v 6. razredu osnovne šole

# 6

ROKUS

Klett

## 1 NARAVNA ŠTEVILA

### 1.1 PONOVI MO O MNOŽICI NARAVNIH ŠTEVIL

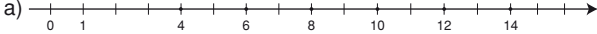
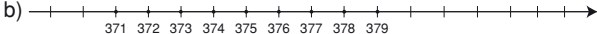
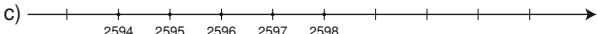
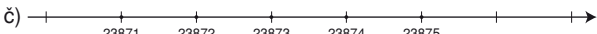
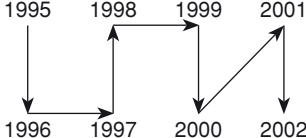
- 1 a) 1 b) Ne, ker je množica naravnih števil neskončna  
c) za 1 manjši od števila č) za 1 večji od števila  
2 1111, 2222, 3333, 4444, 5555, 6666, 7777, 8888, 9999  
3 32785, 32787

4

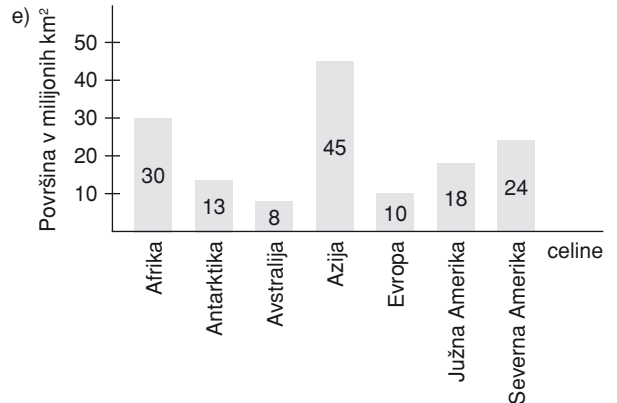
|      |      |       |        |
|------|------|-------|--------|
| 428  | 789  | 3647  | 62798  |
| 418  | 779  | 3637  | 62788  |
| 438  | 799  | 3657  | 62808  |
| 4280 | 7890 | 36470 | 627980 |

- 5 a) šestinpetdeset  
b) tristo osem  
c) dva tisoč sto šestintrideset  
č) šestindvajset tisoč sedemsto devetinosemdeset  
d) tristo sedeminšestdeset tisoč osemsto enaindevetdeset
- 6 a) 1S 5E b) 5T 2D 1E c) 2Dt 3T 7S 1D 8E  
č) 7Dt 8T d) 2Dt 3T 7E
- 7 a) 3672 b) 15053 c) 12319 č) 25001 d) 13100
- 8 a) 4T 8S 3D 7E; 4837  
b) 6Dt 4T 5S 7D 3E; 64573  
c) 1Dt 2D; 10020
- 9 a) 222, 223, 224, 232, 233, 234, 242, 243, 244, 322, 323, 324, 332, 333, 334, 342, 343, 344, 422, 423, 424, 432, 433, 434, 442, 443, 444  
b) 555, 556, 565, 566, 500, 505, 506, 550, 560, 666, 656, 665, 655, 600, 605, 606, 650, 660
- 10 a) 234, 243, 324, 342, 423, 432; 506, 560, 605, 650  
b) 1001
- 11 412

### 1.2 UREJENOST NARAVNIH ŠTEVIL

- 1 a) 8, 27, 72, 90, 97  
b) 198, 315, 607, 703, 829  
c) 5437, 5473, 9506, 9560, 9605
- 2 a)  $650043 > 438925 > 238567 > 53827$   
b)  $900321 > 879400 > 299999 > 237000$
- 3 a)   
b)   
c)   
č) 
- 4 Možnih je več rešitev.
- 5 a) 3085, 2985, 2885; predhodno število zmanjšano za 100;  
b) 23506, 23716, 23926; predhodno število zvečano za 210;  
c) 17, 28, 45, 73; vsota predhodnih dveh števil;  
č) 17, 33, 65, 129; dvakratnik predhodnega števila zmanjšan za ena.
- 6 238972, 238971, 238970, 238969, 238968, 238967, 238966
- 7 

- 8 a) 362 km<sup>2</sup>  
b)  $8 < 10 < 13 < 18 < 24 < 30 < 45$   
c) 15-krat  
č) Afrika in Azija  
d) Površina Azije je večja od površine Severne Amerike.



- 9 soda števila: a, c, f, h  
liha števila: b, d, e, g, i
- 10 a)  $b < c$  b)  $d > a$  c)  $a < b$  č)  $a < c$   
d)  $c > d$  e)  $a < b < c$  f)  $b > d > a$  g)  $c > b > d$

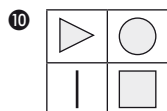
### 1.3 VEČKRATNIKI NARAVNIH ŠTEVIL

- 1 a) prečrtaj število 1 b) prečrtaj števili 2 in 5 c) na prvo mesto vrini število 13, namesto 42 zapiši 52 č) napačen je znesek za štiri vozovnice. Pravilen znesek je 92 evrov.
- 2 28, 35, 56, 84, 91
- 3 a) 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48  
b) 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112  
c) 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, 117, 126, 135
- 4 a)  $V_9 = \{9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, \dots\}$   
b)  $V_{23} = \{23, 46, 69, 92, \dots\}$
- 5 a) P b) N c) P č) P d) N e) P f) P g) P
- 6  $30 = 1\text{-krat } 30$   $30 = 2\text{-krat } 15$   $30 = 3\text{-krat } 10$   $30 = 5\text{-krat } 6$   
 $30 = 6\text{-krat } 5$   $30 = 10\text{-krat } 3$   $30 = 15\text{-krat } 2$   $30 = 30\text{-krat } 1$   
30 je večkratnik števil 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30.
- 7 a) 22 m b) 330 m
- 8 prvič: dve plasti  
drugič: štiri plasti  
tretjič: osem plasti  
četrtič: šestnajst plasti  
petič: dvaintrideset plasti  
šestič: štirinšestdeset plasti  
.  
.  
n-ti korak:  $2^n$   
NE
- 9 20160 cl = 201,6 l
- 10
- | čas (h)  | 3  | 2  | 1 | 5  | 4  | 8  |
|----------|----|----|---|----|----|----|
| pot (km) | 18 | 12 | 6 | 30 | 24 | 48 |
- 11 a) Zaporedni večkratniki števila 3.  
b) Zaporedni večkratniki števila 7.  
c) 18, 42, 21, 49, 24, 56, 27, 63, 30, 70, 33, 77  
č)  $21 \cdot 3 = 63$   
d)  $150; 99 : 2 = 49$  (ostanek 1)  $49 + 1 = 50$   $50 \cdot 3 = 150$   
e)  $210; 60 : 2 = 30$   $30 \cdot 7 = 210$   
f) 700
- 12 a) 20 x 20, ker ploščic ni potrebno rezati. b) 276 paketov  
c) 5520 evrov

- 13 a) 3 ali 9 vrtnic. b) 6 šopkov s po **tremi** vrtnicami ali 2 šopka s po **devetimi** vrtnicami.
- 14  $x = 9$

## 1.4 DELITELJI NARAVNIH ŠTEVIL

- 1 a) Dodaj število 1 b) prečrtaj 12, 18, 24, dodaj 1, 2, 3.
- 2 a)  $D_{12} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$  b)  $D_{70} = \{1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70\}$
- 3 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78
- 4 število 4
- 5 a)  $D_1 = \{1\}$   $D_2 = \{1, 2\}$   $D_3 = \{1, 3\}$   $D_4 = \{1, 2, 4\}$   
 $D_5 = \{1, 5\}$   $D_6 = \{1, 2, 3, 6\}$   $D_7 = \{1, 7\}$   
 $D_8 = \{1, 2, 4, 8\}$   $D_9 = \{1, 3, 9\}$   $D_{10} = \{1, 2, 5, 10\}$   
 $D_{11} = \{1, 11\}$   $D_{12} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$   $D_{13} = \{1, 13\}$   
 $D_{14} = \{1, 2, 7, 14\}$   $D_{15} = \{1, 3, 5, 15\}$
- b)  $D_{16} = \{1, 2, 4, 8, 16\}$   $D_{17} = \{1, 17\}$   $D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$   
 $D_{19} = \{1, 19\}$   $D_{20} = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$   $D_{21} = \{1, 3, 7, 21\}$   
 $D_{22} = \{1, 2, 11, 22\}$   $D_{23} = \{1, 23\}$   
 $D_{24} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$   $D_{25} = \{1, 5, 25\}$   
 $D_{26} = \{1, 2, 13, 26\}$   $D_{27} = \{1, 3, 9, 27\}$   
 $D_{28} = \{1, 2, 4, 7, 14, 28\}$   $D_{29} = \{1, 29\}$   
 $D_{30} = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$   
 Največ deliteljev imata števili 24 in 30.
- c)  $D_{48} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$   
 $D_{56} = \{1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56\}$   
 $D_{60} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$   
 $D_{74} = \{1, 2, 37, 74\}$
- 6 Nekaj možnosti: 12, 24, 36, 48 ...
- 7 a, c, d in e
- 8 a) N b) P c) P č) N d) P
- 9 6 možnosti: 1 bankovec po 200 evrov, 2 bankovca po 100 evrov, 4 bankovci po 50 evrov, 10 bankovcev po 20 evrov, 20 bankovcev po 10 evrov, 40 bankovcev po 5 evrov.



- 11 a) 4 kg b) 250 ml c) 25 steklenic

12

|                         |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| prostornina<br>soda (l) | 360 | 240 | 180 | 144 | 120 | 90 | 80 | 72 | 60 | 48 | 45 | 40 | 36 | 30 |
| število sodov           | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 8  | 9  | 10 | 12 | 15 | 16 | 18 | 20 | 24 |

|                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| prostornina<br>soda (l) | 24 | 20 | 18 | 16 | 15 | 12 | 10 | 9  | 8  | 6   | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| število sodov           | 30 | 36 | 40 | 45 | 48 | 60 | 72 | 80 | 90 | 120 | 144 | 180 | 240 | 360 | 720 |

13

|                             |    |    |    |   |   |    |    |    |
|-----------------------------|----|----|----|---|---|----|----|----|
| število šopkov              | 42 | 21 | 14 | 7 | 6 | 3  | 2  | 1  |
| število cvetov v enem šopku | 1  | 2  | 3  | 6 | 7 | 14 | 21 | 42 |

Vseh možnosti je 8.

- 14 Ura bije 32-krat.  
 15 Ostanka ni.

## 1.5 PRAVILA ZA DELJIVOST

### Deljivost števil z 2, 5 in 10

- 1 Število lahko ima ničle, vendar ne na zadnjem mestu.  
 Nekaj števil: 101, 2305, 50007, 40567, 909 ...
- 2 3700, 3705, 1230, 1235.

- 3 a) deljiva z 2: 52, 60, 623, 8282, 23 000, 1 234 500  
 b) deljiva s 5: 60, 4 005, 23 000, 1 234 500  
 c) deljiva z 10: 60, 23 000, 1 234 500  
 č) deljiva s 100: 23 000, 1 234 500
- 4 a) 1000 b) 9998 c) 2580, ker ležita med 2575 in 2578 dve naravni števili, med 2578 in 2580 pa le eno.
- 5 a) P b) N c) P

### Deljivost števil s 3 in z 9

- 1 a) 312, ker je vsota števk 6 (večkratnik števila 3) in 87993, ker je vsota števk 36 (večkratnik števila 9)
- 2 a) 2001 b) 2007
- 3 a) 3999 b) 3996
- 4 Ne
- 5  $a = 3, 6$
- 6 a) P; npr. 16 je deljivo z 8, s 4 in z 2.  
 b) N; npr. 12 je deljivo z 2 in s 4, ni pa deljivo z 8.  
 c) P; npr. 18 je deljivo s 6, z 2 in s 3.  
 č) N; npr. 10 je deljivo z 2 ni pa deljivo s 6.  
 d) P; npr. 24 je deljivo z 12, z 2, s 3, s 4 in s 6.
- 7 a) 1008 b) 10002
- 8 a) 9999 b) 99999
- 9 Da. Število je deljivo s 6, če je hkrati deljivo z 2 in s 3.
- 10 923570 ni deljivo s 60. NE. Iz podatkov ne moremo ugotoviti, koliko vstopnic so prodali. Če so prodali 15392 vstopnic je v blagajni 50 evrov preveč, če so prodali 15393 vstopnic, je v blagajni 10 evrov premalo. Lahko so še drugačna pojasnila.
- 11 a)  $1 + 2 + 3 = 6$ ;  $7 + 8 + 9 = 24$  ...  
 b)  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ ;  $7 + 8 + 9 + 10 + 11 = 45$  ...  
 c)  $1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$ ;  $7 \cdot 8 \cdot 9 = 504$  (504 je deljivo in z 2 in s 3, zato je deljivo s 6) ...  
 č)  $2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$ ;  $6 \cdot 7 \cdot 8 = 336$  (336 je deljivo s 24)

## 1.6 RIMSKE ŠTEVILKE

- 1 a) 22 b) 14 c) 61 č) 93  
 d) 241 e) 900 f) 2005 g) 1600
- 2 a) LXVII b) LXXXV c) CII č) XCIX  
 d) CCCLXXXII e) DXVII f) MCXII g) MMVI

3

|     |     |       |    |        |    |
|-----|-----|-------|----|--------|----|
| XIX | LVI | XLIII | LX | XXXVII | LI |
| 19  | 56  | 43    | 60 | 37     | 51 |

urejene po velikosti: 19, 37, 43, 51, 56, 60

- 4 a)  $35 > 8$  b)  $110 > 90$  c)  $110 > 101$   
 č)  $16 = 16$  d)  $195 < 205$  e)  $40 < 400$   
 f)  $1935 < 2000$  g)  $702 > 690$  h)  $400 < 600$
- 5 a) XCVII, 97 b) CXVII, 117
- 6 LXVI, LXIV

## 1.7 VELIKA NARAVNA ŠTEVILA IN ZAOKRŽEVANJE

- 1 a) 78 000 000 b) 7
- 2 a) 56 312 000 b) 84 215 304 c) 2 006 800 000
- 3 a) deset milijonov b) sto milijonov c) milijarda  
 č) deset milijard d) sto milijard
- 4  $1\ 200\ 000 < 12\ 000\ 000 < 12\ 387\ 000 < 12\ 387\ 648 < 12\ 684\ 000 < 12\ 684\ 387$
- 5 a) 5Dm 6M 3St 1Dt 2T b) 8Dm 4M 2St 1Dt 5T 3S 4E  
 c) 2Md 6M 8St

- 6 a) 18 645 645, 18 745 645, 18 845 645, 18 945 645,  
19 045 645, 19 145 645, 19 245 645, 19 345 645  
b) 166 789 250, 176 789 250, 186 789 250, 196 789 250,  
206 789 250, 216 789 250, 226 789 250, 236 789 250  
c) 1 245 808, 1 245 828, 1 245 848, 1 245 868,  
1 245 888, 1 245 908, 1 245 928, 1 245 948  
7 a) 14 526 720      b) 14 526 700      c) 14 527 000  
č) 14 530 000      d) 14 500 000      e) 15 000 000  
8 a) 23 471, 23 472, 23 473, 23 474  
9 a) 1 012 173 245;      5 421 731 210  
b) 101 217 324;      542 173 121

## 1.8 PONOVI MO SEŠTEVANJE

- 1 a) 11 200      b) 13 400      c) 36 000  
č) 440 000      d) 15 000 000  
2 a) 1 298      b) 17 214      c) 56 801  
č) 23 650      d) 10 776 450  
3 a) 10 443      b) 2 347 600      c) 16 000  
4 313 141  
5 a) 330      b) 1070      c) 20314  
6 1099999  
7 3505 g  
8 a) 4, 5, 9, 4, 3, 7, 0, 7, 7  
b) osemindvajset: 4, 5, 9, 4, 3, 7, 0, 7, 7, 4, 1, 5, 6, 1, 7, 8, 5, 3, 8,  
1, 9, 0, 9, 9, 8, 7, 5, 2  
9 340 cm  
10 1065  
11 a) 100      b) 200      c) 5050  
12  $888 + 88 + 8 + 8 + 8$

## 1.9 PONOVI MO ODŠTEVANJE

- 1 a) 4 800      b) 4 600      c) 24 000  
č) 194 000      d) 5 000 000      e) 2 800 000  
2 a) 833      b) 4 308      c) 50 344  
č) 12 302      d) 85 162      e) 757 051  
3 18 288 evrov  
4 a) 5269      b) 1482      c) 80 000  
5 306 285  
6 681  
7 899 999  
8 a) 97      b) 86      c) 1077      č) 14 656  
9 a) 49, 147      b) 500 000, 1 500 000  
10 a)  $72 - 59 = 13$       b)  $97 - 25 = 72$       c)  $95 - 27 = 68$   
č)  $97 - 25 = 72$        $97 - 27 = 70$        $97 - 29 = 68$   
 $97 - 52 = 45$        $97 - 57 = 40$        $97 - 59 = 38$   
 $97 - 72 = 25$        $97 - 75 = 22$        $97 - 79 = 18$   
 $97 - 92 = 5$        $97 - 95 = 2$

## 1.10 PONOVI MO POVEZAVO SEŠTEVANJA IN ODŠTEVANJA

- 1 a) 18 200      b) 180 000      c) 4060  
č) 888 000      d) 1 440 000      e) 3 000 000  
2 a) 72      b) 45      c) 951      č) 2882  
3 a) 187      b) 89      c) 19      č) 75      d) 0  
4 a) 57      b) 2906  
5 a) 668      b) 3255      c) 7002      č) 6365  
6 ne (imajo le 210 000 evrov)  
7  $123 - 4 - 5 - 6 - 7 + 8 - 9$

## 1.11 PONOVI MO MNOŽENJE

- 1 a) 256 000      b) 280 000      c) 840 000  
č) 620 000 000      d) 54 000 000  
2 a) 27 750      b) 18 746      c) 9273  
č) 327 956      d) 90 468      e) 842 145  
f) 3 752 952  
3 a) 18 000; 19 402      b) 300 000; 266 968  
4 a) 2064      b) 8      c) 858  
5 
$$\begin{array}{r} \boxed{5} \ 6 \cdot 4 \ \boxed{5} \\ \underline{2 \ 2 \ 4} \\ 2 \ 8 \ 0 \\ \underline{2 \ \boxed{4} \ 2 \ 0} \end{array}$$
  
6 7776  
7 a) 80      b) 3100      c) 3800  
č) 4800      d) 7300      e) 98 000  
8 9 999 000  
9 144 000 evrov  
10 Rudarski stroji nakopljejo 25 760 kg premoga.  
11 15000 ton  
12 600 km  
13 a) 2100      b) 700      c) 4000      č) 7000  
14 a)  $2 \cdot a \cdot b \cdot c$       b)  $2 \cdot a \cdot 2 \cdot b \cdot 2 \cdot c = 8 \cdot a \cdot b \cdot c$   
c)  $5 \cdot a \cdot 6 \cdot b \cdot 7 \cdot c = 210 \cdot a \cdot b \cdot c$

## 1.12 POTENCIRANJE

- 1 a) 64      b) 121      c) 3375  
č) 16807      d) 2187  
2 a)  $5^2$       b)  $9^2$       c)  $11^2$   
č)  $25^2$       d)  $3^3$       e)  $4^3$   
f)  $20^2$       g)  $10^3$       h)  $120^2$   
3 a) 3      b) 5      c) 4      č) 4  
4 a) 7      b) 8      c) 2      č) 5  
d) 3      e) 1      f) 10      g) 0  
5 a)  $10^2$       b)  $10^3$       c)  $10^6$   
č)  $10^7$       d)  $10^9$       e)  $10^{10}$   
6 a) 8      b) 27      c) 64  
č) 125      d) 216      e) 343  
f) 512      g) 729      h) 1000  
7 16807

## 1.13 PONOVI MO DELJENJE

- 1 a) 700      b) 80      c) 8000  
č) 400      d) 2000  
2 a) 123      b) 203      c) 2500  
č) 273 118      d) 897 153      e) 120 307  
3 a) 876      b) 1358      c) 1572  
č) 6054      d) 23 150      e) 9078  
f) 27 153      g) 25 003      h) 96 125  
4 a) 1503 (ostanek 24)      b) 1022 (ostanek 30)  
c) 9080 (ostanek 2)      č) 9060 (ostanek 31)  
5 a) 8      b) 3      c) 648  
6 403  
7 Vsak udeleženeec je prispeval 3500 evrov.  
8 Na cilj je prispelo 99 tekmovalcev.  
9 a) velja      b) velja      c) velja  
č) velja      d) velja      e) velja  
Količnik se ohrani, če deljenec in deljitelj množimo z istim številom.  
10 Ne; se ohrani.  
11 Rokov izraz:  $(124\ 416 : 144) : 24 = 864 : 24 = 36$   
Špelin izraz:  $124\ 416 : (144 : 24) = 124\ 416 : 6 = 20\ 736$

## 1.14 RAČUNSKI ZAKONI


- 1 a) 120                      b) 448                      c) 28                      č) 70  
 d) 1050                      e) 7
- 2 c, d
- 3 a) 657                      b) 312                      c) 612                      č) 744
- 4 234
- 5 4700

## 1.15 IZRAZI

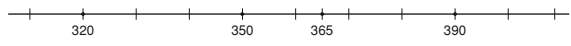
- 1 a) 11                      b) 82                      c) 140                      č) 10  
 d) 106                      e) 2                      f) 99                      g) 116  
 h) 177                      i) 873                      j) 73                      k) 27  
 l) 66                      m) 39                      n) 11                      o) 22  
 p) 64
- 2 a) 3436                      b) 9175                      c) 360                      č) 28845  
 d) 149                      e) 1202                      f) 2114253                      g) 5678  
 h) 31085                      i) 54169600                      j) 970024345
- 3 a) 3                      b) 76                      c) 10                      č) 3
- 4 a) 175                      b) 5                      c) 93                      č) 20256
- 5 a) 40                      b) 730                      c) 38                      č) 3600  
 d) 41 668                      e) 1856                      f) 3570

- 6 Vsi skupaj bodo plačali 117 300 evrov.
- 7 Napolnili so 3390 steklenic.
- 8 Stric: 510 evrov    mama: 690 evrov
- 9 Napolnili so 18 manjših zabojev.
- 10 Da je v vsakem zaboju 20 malih in 10 velikih škatel z jajci.
- 11 25 lončkov barve
- 12 Malo več kot 31 let in manj kot 32 let.
- 13 20 000 000 metrov
- 14 a) 1500 m  
 b) dolžina pravokotnika je 2,2 cm, širina pa 1,2 cm.
- 15  $3 \cdot 7 + 7 \cdot 5 = 56$   
 $3 \cdot 14 + 7 \cdot 10 = 112$   
 $3 \cdot 21 + 7 \cdot 15 = 168$   
 $3 \cdot 28 + 7 \cdot 20 = 224$   
 $3 \cdot 35 + 7 \cdot 25 = 280$   
 $3 \cdot 42 + 7 \cdot 30 = 336$

Razlika med zaporednima izrazoma je vedno 56.

- 16 a) prvo število iz trojice črtamo, prepisemo drugo število, tretje število in naslednika tretjega števila iz predhodne trojice  
 b) 22, 23, 24
- 17   
 Zadnji gradnik je T

## ŠPELA SE PREIZKUSI

- 1 a) 6400                      b) 37 000 000                      c) 270 000
- 2 a) XXXIX, MDCV    b) 440, 623
- 3 
- 4 a) 4544                      b) 2508                      c) 2275
- 5 64; 3; 7; 150; 5; 2;
- 6 a) 8900                      b) 40                      c) 160                      č) 20
- 7 a) 113                      b) 69                      c) 38                      č) 23  
 d) 14                      e) 174                      f) 28                      g) 66
- 8 a)  $(4900 : 7) - (22 \cdot 3) = 634$                       b)  $(98 + 62) : (80 : 5) = 10$   
 c)  $705 + (14 \cdot 7) = 803$

- 9 1200 kg  
 10 6  
 11 d, f

## 2 ENAČBE

### 2.1 IZJAVE

- 1 a, c, d, f  
 2 a, č, d  
 3 Več možnih rešitev  
 4 č, d

### 2.2 ENAČBE

- 1 a)  $\mathcal{R} = \{10\}$                       b)  $\mathcal{R} = \{37\}$                       c)  $\mathcal{R} = \{54\}$   
 č)  $\mathcal{R} = \{10\}$                       d)  $\mathcal{R} = \{12\}$                       e)  $\mathcal{R} = \{0\}$   
 f)  $\mathcal{R} = \{ \}$                       g)  $\mathcal{R} = \{16\}$                       h)  $\mathcal{R} = \{33\}$   
 i)  $\mathcal{R} = \{7\}$                       j)  $\mathcal{R} = \{0\}$                       k)  $\mathcal{R} = \{99\}$   
 l)  $\mathcal{R} = \{105\}$
- 2 č
- 3  $x = 3$
- 4 a, c, č
- 5 a)  $x = 9$                       b)  $x = 3$                       c)  $x = 2$
- 6 a)  $x = 72$                       b)  $x = 36$                       c)  $y = 25$                       č)  $y = 52$   
 d)  $x = 490$                       e)  $x = 73$                       f)  $x = 12$
- 7 a)  $(x + 3) - 2 = 8$ ;  $x = 7$                       b)  $(y : 6) + 1 = 4$ ;  $y = 18$   
 c)  $(a - 10) + 2 = 6$ ;  $a = 14$                       č)  $b \cdot 3 - 10 = 11$ ;  $b = 7$
- 8 a)  $x - 37 = 185$     b)  $3 \cdot x - 28 = 13$     c)  $x = 5 \cdot (9 + 7)$   
 č)  $x + 5 = 48 : 6$     d)  $x = 2 \cdot 8 + 1$
- 9  $4 \cdot x = 152$ ;  $x = 38$     Stranica kvadrata meri 38 cm.
- 10  $x + 2500 = 7000$ ;  $x = 4500$     Tovor sme tehtati 4,5 tone.
- 11  $3 \cdot x + x = 192$ ;  $x = 48$     Dopoldne so prodali 144 kg kruha, popoldne pa 48 kg.

### 2.3 NEENAČBE

- 1 a)  $\mathcal{R} = \{10, 11, 12, 13, \dots\}$                       b)  $\mathcal{R} = \{9, 8, 7, 6, 5, 4, 3\}$   
 c)  $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$                       č)  $\mathcal{R} = \{4, 5, 6, 7, \dots\}$   
 d)  $\mathcal{R} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$                       e)  $\mathcal{R} = \{12, 13, 14, 15, \dots\}$   
 f)  $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$                       g)  $\mathcal{R} = \{2, 3, 4\}$   
 h)  $\mathcal{R} = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$                       i)  $\mathcal{R} = \{10, 11, 12, 13\}$
- 2 c
- 3 Več rešitev npr. a)  $x < 3$     b)  $7 < x < 10$     c)  $x \geq 4$     č)  $x : 2 \geq 6$
- 4 a)  $y + 2 \geq 10$

| y  | leva stran<br>$y + 2$ | desna stran<br>10 | $L \geq 10$  | p ali n |
|----|-----------------------|-------------------|--------------|---------|
| 0  | $0 + 2 = 2$           | 10                | $2 \geq 10$  | n       |
| 1  | $1 + 2 = 3$           | 10                | $3 \geq 10$  | n       |
| 2  | $2 + 2 = 4$           | 10                | $4 \geq 10$  | n       |
| 3  | $3 + 2 = 5$           | 10                | $5 \geq 10$  | n       |
| 4  | $4 + 2 = 6$           | 10                | $6 \geq 10$  | n       |
| 5  | $5 + 2 = 7$           | 10                | $7 \geq 10$  | n       |
| 6  | $6 + 2 = 8$           | 10                | $8 \geq 10$  | n       |
| 7  | $7 + 2 = 9$           | 10                | $9 \geq 10$  | n       |
| 8  | $8 + 2 = 10$          | 10                | $10 \geq 10$ | p       |
| 9  | $9 + 2 = 11$          | 10                | $11 \geq 10$ | p       |
| 10 | $10 + 2 = 12$         | 10                | $12 \geq 10$ | p       |

$\mathcal{R} = \{8, 9, 10 \dots\}$

a)  $3 \cdot y < 15$

| y | leva stran<br>$3 \cdot y$ | desna stran<br>15 | $L < 15$  | p ali n |
|---|---------------------------|-------------------|-----------|---------|
| 0 | $3 \cdot 0 = 0$           | 15                | $0 < 15$  | p       |
| 1 | $3 \cdot 1 = 3$           | 15                | $3 < 15$  | p       |
| 2 | $3 \cdot 2 = 6$           | 15                | $6 < 15$  | p       |
| 3 | $3 \cdot 3 = 9$           | 15                | $9 < 15$  | p       |
| 4 | $3 \cdot 4 = 12$          | 15                | $12 < 15$ | p       |
| 5 | $3 \cdot 5 = 15$          | 15                | $15 < 15$ | n       |
| 6 | $3 \cdot 6 = 18$          | 15                | $18 < 15$ | n       |
| 7 | $3 \cdot 7 = 21$          | 15                | $21 < 15$ | n       |

$\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

b)  $3 \cdot a + 5 > 20$

| a | leva stran<br>$3 \cdot a + 5$ | desna stran<br>20 | $L > 20$  | p ali n |
|---|-------------------------------|-------------------|-----------|---------|
| 0 | $3 \cdot 0 + 5 = 5$           | 20                | $5 > 20$  | n       |
| 1 | $3 \cdot 1 + 5 = 8$           | 20                | $8 > 20$  | n       |
| 2 | $3 \cdot 2 + 5 = 11$          | 20                | $11 > 20$ | n       |
| 3 | $3 \cdot 3 + 5 = 14$          | 20                | $14 > 20$ | n       |
| 4 | $3 \cdot 4 + 5 = 17$          | 20                | $17 > 20$ | n       |
| 5 | $3 \cdot 5 + 5 = 20$          | 20                | $20 > 20$ | n       |
| 6 | $3 \cdot 6 + 5 = 23$          | 20                | $23 > 20$ | p       |
| 7 | $3 \cdot 7 + 5 = 26$          | 20                | $26 > 20$ | p       |

$\mathcal{R} = \{6, 7, 8 \dots\}$

- 5 a, c, d  
 6 a)  $\mathcal{R} = \{2, 3, 4, 5, 6\}$       b)  $\mathcal{R} = \{6, 7, 8, 9, 10, 11\}$   
 c)  $\mathcal{R} = \{ \}$       č)  $\mathcal{R} = \{2, 3\}$   
 d)  $\mathcal{R} = \{10, 11, 12, 13\}$       e)  $\mathcal{R} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$   
 7 a)  $x + 3 < 8$        $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3, 4\}$   
 b)  $4 \cdot x - 5 \geq 4$        $\mathcal{R} = \{3, 4, 5, 6 \dots\}$   
 c)  $x + 8 \leq 15$        $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$   
 č)  $7 \cdot x \leq 30$        $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3, 4\}$   
 d)  $x - 3 \geq 10$        $\mathcal{R} = \{13, 14, 15, 16 \dots\}$   
 e)  $x + 13 < 28$        $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3 \dots 14\}$   
 f)  $2 \cdot x - 40 \geq 25$        $\mathcal{R} = \{33, 34, 35, 36 \dots\}$   
 g)  $x + 38 \leq 95$        $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3 \dots 57\}$   
 h)  $5 \cdot x \leq 850$        $\mathcal{R} = \{170, 169, 168, 167 \dots 0\}$   
 i)  $x - 320 \geq 1000$        $\mathcal{R} = \{1320, 1321, 1322, 1323 \dots\}$   
 8  $1650 \cdot x \leq 8000$        $\mathcal{R} = \{1, 2, 3, 4\}$   
 Na polico lahko naložimo največ 4 zaboje.  
 9  $(x \cdot 2) \cdot 3 < 2006$  ;  $x \cdot 6 < 2006$        $\mathcal{R} = \{334, 333, 332, 331 \dots 1\}$

## ŠPELA SE PREIZKUSI

- 1 Vsak pravilen zapis 0,5 točke  
 Izjave: a, c      Zapis, ki ga lahko dopolnimo z izjavo: e  
 nič od naštetega: b, č, d  
 2 a) P    b) N    c) N    č) N    d) P    e) N  
 3 a)  $\mathcal{R} = \{67\}$       b)  $\mathcal{R} = \{0, 1, 2, 3 \dots 8\}$   
 c)  $\mathcal{R} = \{0, 1, 2\}$       č)  $\mathcal{R} = \{ \}$   
 d)  $\mathcal{R} = \{28, 29, 30 \dots\}$       e)  $\mathcal{R} = \{8, 9, 10 \dots 36\}$   
 f)  $\mathcal{R} = \{10, 11, 12, 13\}$       g)  $\mathcal{R} = \{58\}$   
 4 Vsaka vrstica diagrama je 1 točka, odgovor je 1 točka  
 a)  $x \cdot 5 \rightarrow 5 \cdot x \rightarrow +11 \rightarrow 5 \cdot x + 11$   
 $9 \leftarrow :5 \quad 45 \leftarrow -11 \quad 56$   
 $x = 9$   
 b)  $x : 2 \rightarrow x : 2 \rightarrow +1 \rightarrow x : 2 + 1$   
 $192 \leftarrow :2 \quad 96 \leftarrow -1 \quad 97$   
 $x = 192$   
 c)  $x + 17 \rightarrow x + 17 \rightarrow \cdot 3 \rightarrow (x + 17) \cdot 3$   
 $15 \leftarrow -17 \quad 32 \leftarrow :3 \quad 96$   
 $x = 15$

5 Vsaka vrstica tabele je 1 točka, odgovor je 1 točka

a)

| x  | leva stran<br>$7 \cdot x + 21$   | desna stran<br>84 | $L = D$   | p ali n |
|----|----------------------------------|-------------------|-----------|---------|
| 7  | $7 \cdot 7 + 21 = 49 + 21 = 70$  | 84                | $70 = 84$ | n       |
| 8  | $8 \cdot 7 + 21 = 56 + 21 = 77$  | 84                | $77 = 84$ | n       |
| 9  | $9 \cdot 7 + 21 = 63 + 21 = 84$  | 84                | $84 = 84$ | p       |
| 10 | $10 \cdot 7 + 21 = 70 + 21 = 91$ | 84                | $91 = 84$ | n       |

$\mathcal{R} = \{9\}$

b)

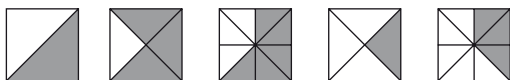
| x | leva stran<br>$40 - 2 \cdot x$  | desna stran<br>25 | $L < 25$  | p ali n |
|---|---------------------------------|-------------------|-----------|---------|
| 6 | $40 - 2 \cdot 6 = 40 - 12 = 28$ | 25                | $28 < 25$ | n       |
| 7 | $40 - 2 \cdot 7 = 40 - 14 = 26$ | 25                | $26 < 25$ | n       |
| 8 | $40 - 2 \cdot 8 = 40 - 16 = 24$ | 25                | $24 < 25$ | p       |
| 9 | $40 - 2 \cdot 9 = 40 - 18 = 22$ | 25                | $22 < 25$ | p       |

$\mathcal{R} = \{8, 9, 10 \dots 20\}$

- 6  $x \cdot 2 + 8 = 134$  (1 točka)       $x \cdot 2 = 134 - 8$   
 $x \cdot 2 = 126$        $x = 126 : 2$        $x = 63$  (1 točka)  
 (rešitev je lahko določena tudi z diagramom)  
 Preizkus: L:  $63 \cdot 2 + 8 = 126 + 8 = 134$ ; D:  $134$ ; L = D  
 7  $24 + x \geq 31$       1 točka  
 $\mathcal{R} = \{7, 8, 9 \dots\}$       1 točka  
 8 a, c, č  
 (če manjka ena črka je 1 točka, če manjkata dve črki je 0 točk)

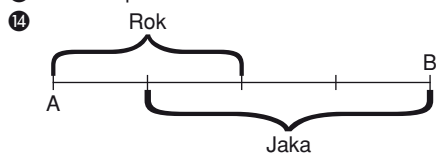
## 3 ULOMKI

### 3.1 DELI CELOTE

- 1 a)  $\frac{2}{4}$     b)  $\frac{5}{6}$     c)  $\frac{4}{8}$     č)  $\frac{1}{4}$     d)  $\frac{2}{6}$     e)  $\frac{3}{8}$   
 2 a)  $-\frac{1}{2}$     c)  $-\frac{1}{8}$     č)  $-\frac{1}{4}$     d)  $-\frac{1}{8}$   
 3 a) dve tretjini, števec 2, imenovalec 3  
 b) pet sedmin, števec 5, imenovalec 7  
 c) šest enajstin, števec 6, imenovalec 11  
 č) ena polovica, števec 1, imenovalec 2  
 d) tri devetine, števec 3, imenovalec 9  
 e) štiri petine, števec 4, imenovalec 5  
 f) osem četrtn, števec 8, imenovalec 4  
 g) deset desetnin, števec 10, imenovalec 10  
 4 a)  $\frac{5}{7}$ ; števec 5    b)  $\frac{2}{9}$ ; števec 2    c)  $\frac{6}{8}$ ; števec 6  
 č)  $\frac{9}{10}$ ; števec 9    d)  $\frac{7}{11}$ ; števec 7    e)  $\frac{3}{5}$ ; števec 3  
 5   
 6 a)  $\frac{3}{5}$     b)  $\frac{7}{8}$     c)  $\frac{2}{9}$     č)  $\frac{1}{6}$     d)  $\frac{8}{11}$     e)  $\frac{8}{15}$   
 7 a)  $\frac{3}{5}$     b)  $\frac{6}{11}$     c)  $\frac{3}{9}$     č)  $\frac{6}{7}$     d)  $\frac{6}{10}$     e)  $\frac{7}{12}$   
 8  $\frac{7}{3}, \frac{7}{11}, \frac{7}{20}$ ; možne so tudi druge rešitve  
 9  $\frac{1}{11}, \frac{3}{11}, \frac{7}{11}, \frac{9}{11}, \frac{15}{11}$ ; možne so tudi druge rešitve  
 10  $\frac{3}{3}, \frac{7}{7}, \frac{9}{9}, \frac{12}{12}, \frac{20}{20}$ ; možne so tudi druge rešitve  
 11 Oveneli sta  $\frac{2}{5}$  vrtnic.  
 12 Ima še  $\frac{155}{200}$  znamk.  
 13  $\frac{6}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}, \frac{2}{12}, \frac{8}{12}$ ; možne so tudi druge rešitve  
 14 Prehoditi mora še  $\frac{3}{7}$  poti.  
 15  $\frac{6}{3}, \frac{10}{5}, \frac{24}{12}$ ; možne so tudi druge rešitve

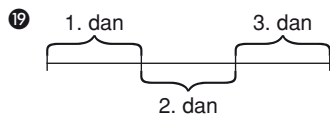
### 3.2 IZRAČUN DELA CELOTE

- 1 a) 40 kg    b) 200 l    c) 525 m  
č) 45 min    d) 20 ur    e) 180°
- 2 a) 48    b) 150    c) 486  
č) 650    d) 559    e) 4000
- 3 a) 2400 m    b) 2625 g    c) 126 min  
č) 50 ur    d) 675 cm<sup>2</sup>    e) 1600 dm<sup>3</sup>
- 4 a) 375 dm    b) 20 dm    c) 35 dm  
č) 35 dm    d) 1875 dm    e) 63 dm
- 5 a) 1200 kg    b) 4375 kg    c) 1750 kg  
č) 9600 kg    d) 3770 kg    e) 360 kg
- 6 a) 200 min    b) 850 min    c) 405 min  
č) 336 min    d) 495 min    e) 1800 min
- 7 Prehodila je 960 m, prehoditi pa mora še 240 m.
- 8 Izdelali so že 560 hlačnih kompletov.
- 9 Ima še 2400 kg krompirja.
- 10 Belih vrtnic je 100.
- 11 a) 16 kg    b) 10 km    c) 84 ur    č) 32 t
- 12 Knjiga ima 120 strani.
- 13 Celotna pot meri 1600 m.



Da; med tem sta se srečala.

- 15 a) 5625 mm    b) 6800 min    c) 525 mm  
č) 112 cl    d) 43750 cm<sup>2</sup>    e) 27 dm
- 16 Narediti morajo še 480 m odcepa.
- 17 Rešiti mora še 10 nalog.
- 18 Napako je imelo 5 majic.



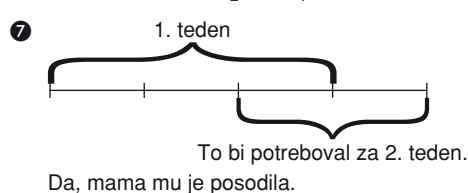
Ne, v treh dneh ni prebrala knjige do konca.

### 3.3 RAZLIČNI ZAPISI ULOMKOV

- 1 a)  $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$     b)  $\frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}$     c)  $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$   
č)  $\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$     d)  $\frac{39}{8} = 4\frac{7}{8}$     e)  $\frac{16}{6} = 2\frac{4}{6}$
- 2 >, >, <, <, >, =, >, >, >, >, >, <
- 3  $4\frac{4}{7}$ ,  $4\frac{1}{2}$ ,  $2\frac{1}{6}$ ,  $4\frac{4}{5}$ ,  $4\frac{7}{8}$ ,  $4\frac{1}{4}$ ,  $9\frac{1}{3}$ ,  $1\frac{5}{9}$ ,  $5, 3\frac{1}{6}$ ,  $7\frac{3}{4}$ ,  $2\frac{2}{5}$ ,  $2\frac{2}{3}$ ,  $1\frac{1}{6}$ ,  $2\frac{3}{4}$
- 4  $\frac{13}{5}$ ,  $\frac{11}{6}$ ,  $\frac{14}{3}$ ,  $\frac{25}{8}$ ,  $\frac{44}{7}$ ,  $\frac{9}{1}$ ,  $\frac{11}{2}$ ,  $\frac{47}{11}$ ,  $\frac{31}{4}$ ,  $\frac{31}{13}$ ,  $\frac{67}{12}$ ,  $\frac{37}{8}$
- 5  $\frac{15}{5}$ ,  $\frac{27}{9}$ ,  $\frac{14}{2}$ ,  $\frac{12}{3}$ ,  $\frac{21}{7}$ ,  $\frac{32}{8}$ ,  $\frac{7}{1}$
- 6 3, 9, 2, 7, 9, 10, 3, 6, 5, 4, 3, 7
- 7 a)  $\frac{1}{2}$     b)  $1\frac{1}{4}$     c)  $1\frac{2}{5}$     č)  $2\frac{1}{8}$     d)  $\frac{2}{3}$     e)  $\frac{2}{7}$
- 8 a) 6    b) 11    c) 2    č) 4    d) 5    e) 8

### 3.4 PONAZORITEV ULOMKA NA ŠTEVILSKI PREMICI

- 1 a)  $\frac{3}{12}$ ,  $\frac{7}{12}$ ,  $\frac{12}{12}$ ,  $\frac{13}{12}$     b)  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{8}{4}$ ,  $\frac{9}{4}$   
c)  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{4}{6}$ ,  $\frac{7}{6}$     č)  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{4}{10}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{11}{10}$ ,  $\frac{13}{10}$ ,  $\frac{15}{10}$
- 2 a)   
b)   
c)   
č)
- 3 a)   
b)   
c)
- 4 A, C, Č, G
- 5 a)   
b)   
c)
- 6 a)   
b)   
c)



### ŠPELA SE PREIZKUSI

- 1 a)  $\frac{3}{4}$     b)  $\frac{1}{6}$     c)  $\frac{7}{16}$
- 2 a)  $\frac{3}{8}$     b)  $\frac{9}{10}$     c)  $\frac{1}{4}$
- 3 a) 24 m    b) 14 ur    c) 300 dag  
č) 1875 g    d) 36 ur    e) 12 dl
- 4 a)  $\frac{12}{10} > 1$     b)  $\frac{3}{4} < 1$     c)  $\frac{7}{7} = 1$     č)  $\frac{9}{3} > 1$
- 5 a)  $6\frac{4}{5}$     b)  $6\frac{3}{4}$     c)  $6\frac{1}{2}$     č) 6

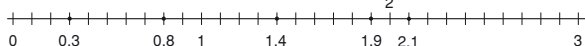
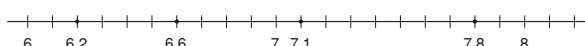
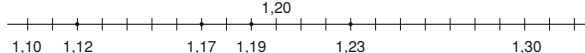
- 6 a)  $\frac{17}{6}$       b)  $\frac{47}{4}$       c)  $\frac{19}{2}$       č)  $\frac{80}{11}$
- 7 A ( $\frac{7}{8}$ )      B ( $\frac{11}{8}$ )      C ( $\frac{16}{8}$ )
- 8 Prebrati mora še  $\frac{4}{9}$  knjige.
- 9 Prevoziti mora še 1680 m.
- 10 Ima še 350 kg krompirja.

## 4 DECIMALNA ŠTEVILA

### 4.1 DESETIŠKI ULOMKI

- 1 0,13; 4,8; 0,532; 321,4; 0,05; 3,92; 0,8241; 32,415; 0,033; 41,6; 8,35; 4,26; 12,08; 6,7; 9,341; 15,016; 947,385
- 2  $\frac{7}{10}$ ,  $2\frac{3}{10}$ ,  $\frac{12}{1000}$ ,  $1\frac{735}{1000}$ ,  $9\frac{347}{1000}$ ,  $4\frac{8}{1000}$ ,  $3\frac{62}{100}$ ,  $105\frac{307}{1000}$ ,  $\frac{402}{10000}$ ,  $50\frac{5}{100}$
- 3 325,812 = 3 S 2 D 5 E 8 d 1 s 2 t  
1405,03 = 1 T 4 S 5 E 3 s  
12,7062 = 1 D 2 E 7 d 6 t 2 dt  
405,0009 = 4 S 5 E 9 dt  
77,803 = 7 D 7 E 8 d 3 t  
0,842 = 8 d 4 s 2 t  
215,0203 = 2 S 1 D 5 E 2 s 3 dt  
1000,001 = 1 T 1 t  
0,006 = 6 t  
341,704 = 3 S 4 D 1 E 7 d 4 t
- 4 a) 3574,26      b) 6,745      c) 403,07  
č) 90,3      d) 503,406      e) 4005,003  
f) 2,06      g) 8050,04      h) 900,043      i) 0,537
- 5 a) 3,07      b) 0,312      c) 18,9  
č) 7,005      d) 11,28      e) 300,016
- 6 a) šest celih tri desetine –  $6\frac{3}{10}$   
b) dve celi sedemintrideset stotin –  $2\frac{37}{100}$   
c) štiriindvajset celih pet desetih –  $24\frac{5}{10}$   
č) sto tri cele osem stotin –  $103\frac{8}{100}$   
d) nič celih tristo petnajst tisočin –  $\frac{315}{1000}$   
e) devet celih tri tisočine –  $9\frac{3}{1000}$   
f) nič celih dve stotini –  $\frac{2}{100}$   
g) ena cela dvesto šest tisočin –  $1\frac{206}{1000}$

### 4.2 UREJANJE DECIMALNIH ŠTEVIL

- 1 a) A(0,8)      B(1,1)      C(2,7)  
b) M(0,62)      N(0,75)      O(0,88)  
c) T(3,44)      U(3,52)      V(3,59)      Z(3,63)
- 2 a)   
b)   
c) 

- 3 a) 6,32 < 9,27      b) 132,09 > 25,487      c) 9,408 < 9,906  
č) 38,7 > 38,3      d) 5,724 < 5,783      e) 16,352 > 16,35  
f) 0,0475 < 0,0479      g) 0,54 > 0,459
- 4 a) 8,32 < 8,324 < 8,7 < 15,246 < 15,253 < 15,3  
b) 0,432 < 0,436 < 0,52 < 0,527 < 0,54 < 0,8 < 0,812  
c) 5,7094 < 5,7094 < 5,783 < 71 < 71,24 < 712,4 < 712,532
- 5 Sara < Matej < Kaja < Anja < Špela < Jure < Rok < Matjaž
- 6 Osojnik > Dolnik > Prisojnik > Gornik > Vrhovnik
- 7 a)  $0,069 < \frac{7}{100} < 0,08 < 0,12 < 0,3 < \frac{12}{10}$   
b)  $2,08 < \frac{23}{10} < 2,312 < \frac{242}{100} < 2,6 < 3 < \frac{12}{100}$   
c)  $7,9 \text{ cm} < \frac{1}{2} \text{ m} < 0,72 \text{ m} < 73 \text{ cm} < 7,4 \text{ dm}$
- 8 a) >      b) <      c) <      č) >      d) >
- 9 2,135 < 2,513 < 5,132 < 5,213 < 13,25 < 13,52 < 25,13 < 52,13 < 132,5 < 135,2 < 213,5 < 513,2

### 4.3 ZAKROŽEVANJE DECIMALNIH ŠTEVIL

- |          | celi del | desetine | stotine | tri decimalke |
|----------|----------|----------|---------|---------------|
| 109,2532 | 109      | 109,3    | 109,25  | 109,253       |
| 6,3476   | 6        | 6,3      | 6,35    | 6,348         |
| 0,8384   | 1        | 0,8      | 0,84    | 0,838         |
| 358,0963 | 358      | 358,1    | 358,10  | 358,096       |
| 17,9325  | 18       | 17,9     | 17,93   | 17,933        |
| 0,2548   | 0        | 0,3      | 0,25    | 0,255         |
| 0,0329   | 0        | 0,0      | 0,03    | 0,033         |
| 832,9596 | 833      | 833,0    | 832,96  | 832,960       |
- 2 3,6; 0,3; 147,8; 0,3; 18,0
- 3 38, 49, 22, 100, 9, 79, 136, 67, 1206
- 4 12,37; 12,4068; 12,444
- 5 a) 2,25 = 2,25      b) 0,83 > 0,82      c) 23,48 > 23,47
- 6 0,2 < 0,3 < 0,4 < 1,8 < 1,9 < 2,0
- 7 Različne možnosti.
- 8 a, b, č, g
- 9 a) 0,1,2,3,4      b) 0,1,2,3,4      c) 5,6,7,8,9  
č) 5,6,7,8,9      d) 5,6,7,8,9      e) 0,1,2,3,4
- 10 a) 3,84 in 3,85      b) 0,03 in 0,04  
c) 12,32 in 12,33      č) 0,95 in 0,96
- 11 a) 34, 424, 242      b) 7, 83, 32      c) 635, 84, 6  
č) 2, 386, 4      d) 84, 34, 247

### 4.4 SEŠTEVANJE IN ODŠTEVANJE

- 1 a) 35,826      b) 1,023      c) 410      č) 482,92  
d) 80,47      e) 543,338      f) 481,473      g) 1,742  
h) 53,22      i) 87,23      j) 66,8      k) 183,52
- 2 a) 19,42      b) 24,435      c) 32,07      č) 72,685  
d) 49,32      e) 74,99
- 3 a) DA      b) NE      c) NE      č) NE      d) DA      e) DA
- 4 a) 121,4      b) 41,89      c) 8,91      č) 0,419  
d) 113,15      e) 45,133      f) 0,168      g) 13,4778  
h) 11,72      i) 131,831      j) 0,016      k) 408,737
- 5 a) 192,3      b) 31,45      c) 79,42      č) 545,76  
d) 68,437      e) 14,682      f) 91,26      g) 88,865
- 6 a) 533,3      b) 16,72      c) 17,082      č) 21,28  
d) 5,6      e) 326,53      f) 35,28      g) 412,12  
h) 6,58      i) 70,251
- 7 b) 28,52      c) 2,648      e) 0,128
- 8 a) >      b) >      c) <      č) >
- 9 Plačala je 12,22 evrov, vrnila pa so ji 7,78 evrov.



10 Za seme je prihranil 1,357 t krompirja.

11 Zbrali so 156,4 kg papirja.

12 a) 5,43; 6,03; 6,63; 7,23

b) 2,09; 2,02; 1,95; 1,88

13 Končšaš v polju 4,9.

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| 3,25 | 0,5  | 0,75 | 3    |
| 2    | 1,75 | 2,5  | 1,25 |
| 2    | 1,75 | 1,5  | 2,25 |
| 0,25 | 3,5  | 2,75 | 1    |

15 a) Na potovanju so prevozili 280,5 km.

b) Največ so prevozili četrti dan.

c) Najmanj so prevozili prvi dan.

č) Vsak naslednji dan so prevozili več kilometrov.

d) Razliko med posameznimi dnevi.

16 Tretjo uro je prevozil 0,25 km dolgo pot.

17 Da, saj je potrebovala le 19,6 m traku.

18 Cena obleke je znašala 51,9 evrov, to je približno 52 evrov.

19 a) Odreči se bo morala paketu zvezkov.

b) Ostalo ji bo 1,73 evrov.

c) Zmanjkalo bi ji 1,45 evrov.

20 Po petih urah ( $1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 = 7,5$ ).

## 4.5 MNOŽENJE IN DELJENJE S POTENCAMI ŠTEVILA 10

|   |        |        |        |        |          |
|---|--------|--------|--------|--------|----------|
| 1 | .      | 10     | 100    | 1000   | $10^5$   |
|   | 43,745 | 437,45 | 4374,5 | 43745  | 4374500  |
|   | 8,2369 | 82,369 | 823,69 | 8236,9 | 823690   |
|   | 0,349  | 3,49   | 34,9   | 349    | 34900    |
|   | 127,8  | 1278   | 12780  | 127800 | 12780000 |
|   | 51,68  | 516,8  | 5168   | 51680  | 5168000  |
|   | 76     | 760    | 7600   | 76000  | 7600000  |

2 a) s 100 b) z 10 000 c) z 10 č) z 1 000 000

3 a) 2436,7 b) 2840 c) 3256 č) 45,29 d) 73474,3

e) 43720 f) 57 g) 300 h) 0,027 i) 4

4 Plačala je 6,5 evrov.

5 Vijake je izdeloval 6 ur in 40 minut.

|   |          |          |          |           |
|---|----------|----------|----------|-----------|
| 6 | :        | 10       | 100      | $10^4$    |
|   | 724,8    | 72,48    | 7,248    | 0,07248   |
|   | 3412,5   | 341,25   | 34,125   | 0,34125   |
|   | 38,64    | 3,864    | 0,3864   | 0,003864  |
|   | 0,227    | 0,0227   | 0,00227  | 0,0000227 |
|   | 845263,8 | 84526,38 | 8452,638 | 84,52638  |

7 a) 41,23 b) 1,7437 c) 0,837 č) 0,02

d) 5,328 e) 18,6453 f) 0,6812 g) 0,000435

8 a) s 100 000 b) s 100 c) z 10 000 č) z 10

|   |                       |                      |   |
|---|-----------------------|----------------------|---|
| 9 | a)                    | b)                   | c)  |
|   | 24,6 m = 2460 cm      | 458,6 dag = 4,586 kg | 58,623 cm <sup>2</sup> = 5862,3 mm <sup>2</sup> |
|   | 345,38 cm = 34,538 dm | 57,4 kg = 57400 g    | 624,7 dm <sup>2</sup> = 6,247 m <sup>2</sup>    |
|   | 1273,4 mm = 1,2734 m  | 2,38 t = 2380 kg     | 8,326 dm <sup>2</sup> = 832,6 cm <sup>2</sup>   |
|   | 57 cm = 5,7 dm        | 549,7 kg = 0,5497 t  | 32,6 mm <sup>2</sup> = 0,326 cm <sup>2</sup>    |
|   | 132 m = 1320 dm       | 37,42 kg = 3742 dag  | 0,8376 m <sup>2</sup> = 83,76 dm <sup>2</sup>   |
|   | 2,4 km = 2400 m       | 432,8 g = 0,4328 kg  | 2437,8 cm <sup>2</sup> = 24,378 dm <sup>2</sup> |

10 Na 1 km dolgi poti porabi avto 0,083 l bencina, na 10 km dolgi poti pa 0,83 l bencina.

11 Vsak je plačal 5150 evrov.

12 a) 12 415; 124 150; 1 241 500

b) 73 980; 739 800 000; 739 900 000 000

c) 0,19 372; 0,019 372; 0,0 019 372

č) 0,0 000 069; 0,00 000 069; 0,00 000 000 069

13 Miha je dobil večji rezultat.

## 4.6 MNOŽENJE DECIMALNIH ŠTEVIL

1 a)  $148,2 \div 148$  b)  $29,52 \div 30$  c)  $8,4 \div 8$   
č)  $1261,6 \div 1262$  d)  $70,68 \div 71$  e)  $68,2924 \div 68$   
f)  $10,4668 \div 10$  g)  $5,894 \div 6$  h)  $27008,52 \div 27009$   
i)  $58,0545 \div 58$  j)  $0,0104 \div 0$  k)  $0,000028 \div 0$

2 a)  $65,661 \div 65,66$  b)  $3,792 \div 3,79$   
c)  $70,9888 \div 70,99$  č)  $857,406 \div 857,41$

3 Potreboval je 68,4 dm dolgo vrv. Vrvico je prerezal 8-krat.

4 Prevoz stane 139,2 evra. Ne, denarja ne bo dovolj.

5 Prevozil je 57,15 km dolgo pot.

6 Položil je 8,32 m<sup>2</sup> ploščic. Da, uspelo bo.

7 Dobila bi 4,14 kg marmelade.

8 Obrala sta 520,74 kg jabolk.

9 Odvisno od trenutnega menjalnega tečaja.

10 a) 13,44 b) 94,89536 c) 3,7296 č) 264,384

11 Ladja je preplula 297,8016 km.

12 Ne, saj bi bila teža z zaboji 2940 kg, kar je 2,94 t.

13 a) Število 4. b) Število 3.

14 Jure lahko veže 100 evrov v prvi banki in dvakrat po 200 evrov v drugi banki ali pa v prvi banki 300 evrov in v drugi banki 200 evrov. V obeh primerih bo imel 13,70 evrov obresti.

15 Ugodnejše je naročilo pri podjetju Tovornik.

## 4.7 DELJENJE Z NARAVNIM ŠTEVILOM

1 a) 166,4 b) 158,5 c) 185,75 č) 36,25  
d) 0,4 e) 16,4 f) 1,92 g) 0,8  
h)  $4,2\bar{6}$  i) 12,7 j) 5,12 k) 0,54  
l) 0,203 m) 4,72 n) 1,658 o) 76,255

2 a)  $7,52 \div 7,5$  b)  $0,58 \div 0,6$  c)  $15,13 \div 15,1$   
č)  $3,97 \div 4$  d)  $52,13 \div 52,1$  e)  $0,02 \div 0,0$   
f)  $1,15 \div 1,2$  g)  $0,07 \div 0,1$

3 b) 7,6654 c) 0,94 č) 0,515

4 Dolžina njegovega stopala meri 0,237 m, kar je 23,7 cm.

## 4.8 DELJENJE Z DECIMALNIM ŠTEVILOM

1 a) 23 b) 10,2 c) 2 č) 6,2 d) 3,5 e) 3,4 f) 60  
g) 15 h) 128,4 i) 0,01 j) 0,6 k) 1630

2 b) 16 c) 13,7 č) 12

3 Napolnili so 258 vrečk.

4 Neža bo imela 22 trakov.

## 4.9 ŠTEVILSKI IZRAZI DECIMALNIMI ŠTEVILI

1 a) 5,1 b) 5,9 c) 2,4 č) 0,49 d) 18,24 e) 21,44  
f) 3,76 g) 11,22 h) 21 i) 41 j) 10,9 k) 10,41

2 a) 7,2 b) 3,82 c) 4,8 č) 13,75

3 27,72

4 74,55

5 29,52

6 14

7 2,984

8 49,7

9

|         |       |     |
|---------|-------|-----|
| 28,4832 |       |     |
| 2,76    | 10,32 |     |
| 2,3     | 1,2   | 8,6 |

10 Vsak je zaslužil 20,86 evrov.

11 a) 10,6 b) 38,9158 c) 15,36

- 12 Več točk je zbrala Špela.  
 13 a)  $(8,96 + 2,24 : 0,7) \cdot 10,52 - 5,26$   
 b)  $8,96 : 2,24 - (0,7 \cdot 10,52 + 5,26)$   
 14 a = 2,5      b = 0,12      c = 3,4

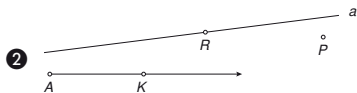
## ŠPELA SE PREIZKUSI

- 1 a) 0,57    b) 321,8    c)  $\frac{29}{100}$     č)  $\frac{3673}{1000}$   
 2 a) 3,5    b) 50,07    c) 0,496  
 3  $0,14 < 0,19 < 0,2 < 3,457 < 3,52 < 6,1 < 6,12$   
 4 a) 5    b) 3,58    c) 0,9  
 5 a) 16,3    b) 30,36    c) 7,55    č) 13,81  
 6 a) 13,44    b) 1,081    c) 0,024  
 7 a) 2,4    b) 3,6    c) 96  
 8 a) 312 cm = 3,12 m    b) 8,312 kg = 831,2 dag  
 c) 0,69 m = 6,9 dm    č)  $6,8 \text{ dm}^2 = 0,068 \text{ m}^2$   
 9 a) 9,7    b) 12,01  
 10 8,14

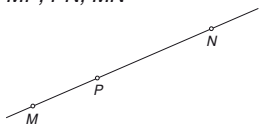
## 5 OSNOVNI GEOMETRIJSKI POJMI

### 5.1 OSNOVNI GEOMETRIJSKI POJMI

- 1  $R \in a$ ;     $P \notin a$



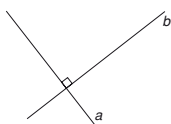
- 2  
 3 6 premic in 10 daljic  
 4 MP, PN, MN



- 5 Pravilne izjave so: b, č, d, f

### 5.2 ODNOSI MED GEOMETRIJSKIMI ELEMENTI V RAVNINI

- 1  $a \perp b$

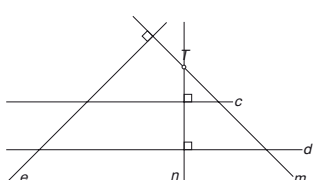


- 2  $C \in m$      $D \in n$      $m \parallel n$

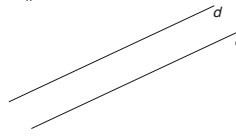


- 3  $m \perp e$      $n \perp c$      $n \perp d$

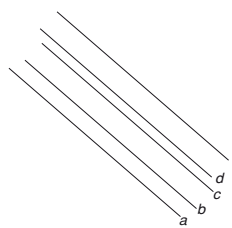
Premica n je pravokotna na premico c in na premico d.



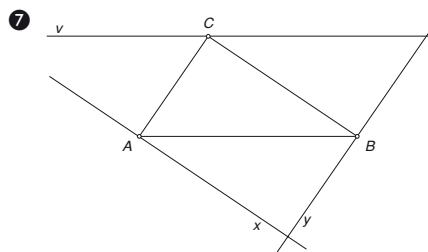
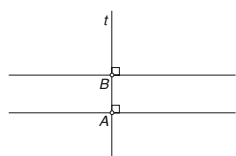
- 4  $c \parallel d$



- 5  $a \parallel b \parallel c \parallel d \parallel e$

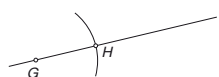


- 6  $A \in t$      $A \in m$      $B \in t$      $B \in n$

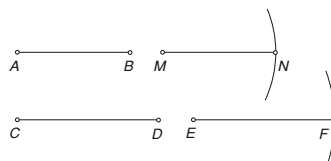


### 5.3 RAZDALJA MED TOČKAMA IN SKLADNOST DALJIC

- 1  $d(G, H) = 3 \text{ cm}$



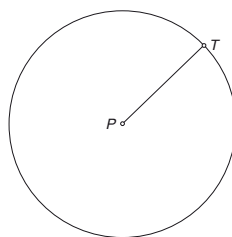
- 2  $AB \cong MN$        $CD \cong EF$



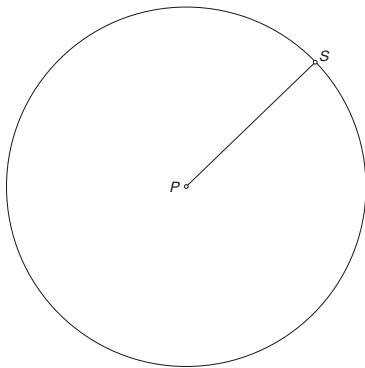
- 3  $CD \cong GH$ ;  $AB \cong MN$

- 4  $AB \cong CD$        $AD \cong BC$

- 5 a) Nešteto. Na krožnici, ki ima središče v točki P.

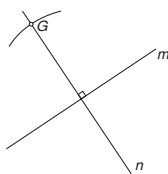


b) Nešteto. Na krožnici, ki ima središče v točki P.

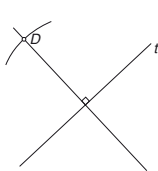


## 5.4 RAZDALJA MED TOČKO IN PREMICO TER VZPoredNICAMA

1



2 nešteto

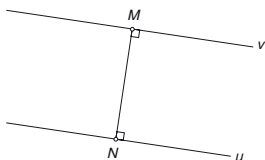


3  $a \parallel b$   $d(a, b) = 63 \text{ mm}$



1 cm

5  $d(u, v) = 16 \text{ mm}$



1 cm

## ŠPELA SE PREIZKUSI

1 a)  $EF, DC, AB, AT, TB$  (2 točki, če manjkata ena ali dve daljci je 1 točka)

b)  $s, m$  (1 točka)

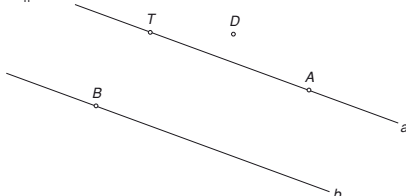
c) poltrak. Poltrak k ima izhodišče C in poteka skozi točko D. Je na eni strani omejen. (2 točki)

2 vsak zapis po 1 točko

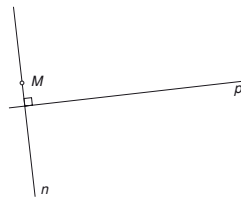
$A \notin t$   $B \notin AE$   $E \in AB$   $D \notin AE$   $C \notin t$

3 vsak zapis in vsaka premica po 1 točko

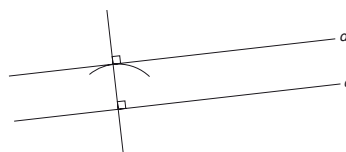
$a \parallel b$   $T \notin b$   $A \in a$



4 1 točka zapis, 1 točka pravokotnica, 1 točka znak za pravi kot  $p \perp n$



5  $c \parallel d$  (1t)



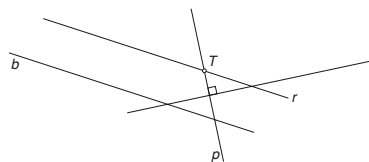
6 vsak zapis po 1 točko, 1 točka pa narisana daljica  $AB \cong CD$   $MN \cong EF$

narisana poljubna daljica dolžine 45 mm s krajišči M in N, npr.



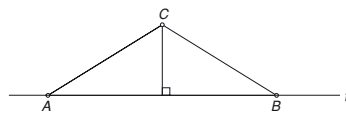
7 vsaka premica 1 točko, zapis 1 točko

$b \parallel r$   $p \perp a$



8 b)  $d(C, t) = 19 \text{ mm}$  (2 točki)

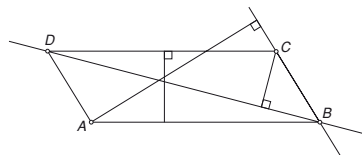
c)  $d(A, C) = 35 \text{ mm}$  (2 točki)



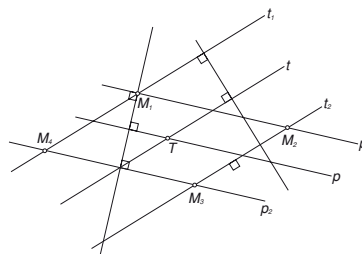
9 a) vzporednih (1 točka)

b) 19 mm (1 točka) c) 51 mm (1 točka, 1 točka narisano)

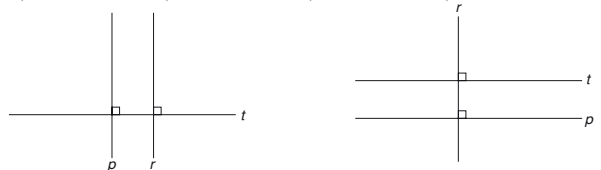
č) 0 mm (1 točka) d) 15 mm (1 točka, 1 točka narisano)



10 (ena točka  $M = 2$  točki, vsaka nadaljna po 1 točko)



11 a) N 1 točka b) N 1 točka c) P 2 točki d) N 2 točki



## 6 OBSEG, PLOŠČINA IN PROSTORNINA

### 6.1 DOLŽINSKE ENOTE IN MERJENJE

- 3 a) 30 dm      b) 800 mm      c) 0,68 m      č) 24 dm  
d) 320 mm      e) 1,346 m      f) 13,287 km      g) 2730 m  
h) 47,58 dm      i) 5000 dm
- 4 a) 605 cm      b) 136 cm      c) 4073 m      č) 9413 mm  
d) 85,008 m      e) 1,3 m      f) 7,54 m      g) 3,024 km
- 5 a) 1824 cm      b) 2476 mm      c) 1398 cm      č) 83,6 km
- 6 Višinska razlika je 28 cm. Povprečna višina igralcev je 2,008 m.
- 7 Rok prehodi 14 km.
- 8 a) 27,1 m      b) 415 cm      c) 392 cm
- 9 Vsaka stranica meri 14 cm.
- 10 a) 153 mm      b) 7,5 cm      c) 17 cm
- 11 a) 28 cm      b) 26 cm
- 12 1-C, 2-D, 3-A, 4-Č, 3-B

### 6.2 OBSEG PRAVOKOTNIKA IN KVADRATA

- 1 a) 18,4 m      b) 44 dm      c) 128 cm
- 2 a) 14,4 cm      b) 9,6 cm
- 3 a) 50 m      b) 13 dm      c) 1052 cm      č) 274 cm
- 4 a) 52 dm      b) 30,4 cm      c) 268 cm      č) 9,6 km
- 5 a) Stranice so lahko dolge od 1 cm do 29 cm ( $a = 1$  cm,  $b = 29$  cm;  $a = 2$  cm,  $b = 28$  cm ...)  
b) Stranice lahko merijo od 14,1 cm do 15,9 cm (s korakom 1 mm) ( $a = 14,1$  cm,  $b = 15,9$  cm;  $a = 14,2$  cm,  $b = 15,8$  cm ...)
- 6 Različne možnosti.
- 7 Nabaviti mora 22,5 m letvice.
- 8 Najmanj 14,4 m.
- 9 a) 21 dm      b) 314 cm
- 10 a)  $b = 9$  cm      b)  $a = 18$  dm      c)  $b = 26$  cm
- 11 Dolžina stranice kvadrata meri 28 cm. Potrebovali bi 24 vžigalic.
- 12 Širina pravokotnika je 8 cm.
- 13 Spremeni se za 2 cm.

### 6.3 PLOŠČINSKE ENOTE IN MERJENJE PLOŠČINE

- 1 a)  $9 \text{ cm}^2 = 0,09 \text{ dm}^2$       b)  $6,25 \text{ cm}^2 = 0,0625 \text{ dm}^2$
- 2 a)  $10 \text{ cm}^2 = 1000 \text{ mm}^2$       b)  $12,5 \text{ cm}^2 = 1250 \text{ mm}^2$
- 3 Različne možnosti.
- 5 a)  $800 \text{ cm}^2$       b)  $0,1412 \text{ m}^2$       c)  $3500000 \text{ m}^2$   
č)  $0,0748 \text{ m}^2$       d)  $645 \text{ cm}^2$       e)  $3,07 \text{ m}^2$   
f)  $308 \text{ mm}^2$       g)  $60606 \text{ cm}^2$
- 6 a)  $320 \text{ m}^2$       b)  $54,27 \text{ a}$       c)  $0,0530 \text{ ha}$       č)  $30700 \text{ m}^2$
- 7 a)  $61625 \text{ cm}^2$       b)  $108372 \text{ cm}^2$
- 8 Celo posestvo meri 13,67 ha.
- 9 Za celoten blok bodo potrebovali  $326,25 \text{ m}^2$  plute.
- 10 Kmet Jaka potrebuje  $0,125 \text{ l}$  škropiva, kmet Peter pa  $1,25 \text{ l}$  škropiva.
- 11 Število bi imelo preveč mest (velikost posestva merimo v ha).
- 12 Je manj primerno, saj je velikost sobe nekaj  $\text{m}^2$  ( $1 \text{ m}^2 = 0,0001 \text{ ha}$ ).
- 13 Različne možnosti.
- 14 Čiščenje stane 45,10 evrov.
- 15 Peti lik ima ploščino  $15 \text{ m}^2$  ( $1500 \text{ dm}^2$ ,  $0,15 \text{ a}$ )
- 16 Ploščina pobarvanega dela v četrtem liku meri  $8 \text{ dm}^2$ , v devetem pa  $40,5 \text{ dm}^2$ .
- 17 A –  $64 \text{ cm}^2$       B –  $32 \text{ cm}^2$       C –  $32 \text{ cm}^2$       D –  $16 \text{ cm}^2$       E –  $8 \text{ cm}^2$

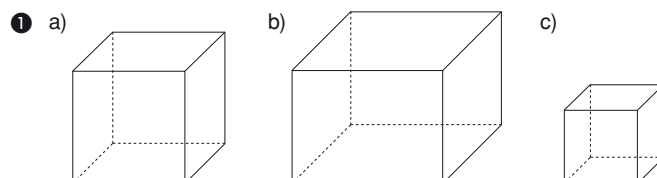
### 6.4 PLOŠČINA PRAVOKOTNIKA IN KVADRATA

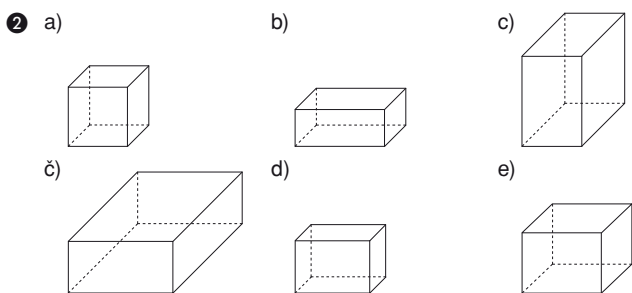
- 2 a)  $24 \text{ m}^2$       b)  $15 \text{ dm}^2 = 0,15 \text{ m}^2$       c)  $16 \text{ dm}^2 = 0,16 \text{ m}^2$
- 3 a)  $12,5 \text{ cm}^2$       b)  $12,25 \text{ cm}^2$       c)  $4,8 \text{ cm}^2$
- 5 a)  $19500 \text{ cm}^2$       b)  $3 \text{ m}^2$
- 6 a)  $7744 \text{ cm}^2$       b)  $18,49 \text{ cm}^2$
- 7 a)  $112 \text{ m}^2$       b)  $5000 \text{ m}^2$
- 8 1)  $p = 21 \text{ cm}^2$       2)  $b = 8 \text{ cm}$       3)  $a = 12 \text{ cm}$  (je kvadrat)
- 9 a) Možni pari so: (1,60), (2,30), (3,20), (4,15), (5,12), (6,10)  
b) Vsi možni produkti  $a \cdot b = 6000$ .
- 10 Potrebovali bi  $115,2$  ploščici.
- 11 Tla merijo  $22,5 \text{ m}^2$ .
- 12 Travnate površine bo  $907 \text{ m}^2$ .
- 13 a)  $acd$
- 14 b
- 15 Površina kvadra meri  $62 \text{ cm}^2$ .
- 16 Površina kocke meri  $37,5 \text{ cm}^2$ .
- 17 a)  $95400 \text{ cm}^2$       b)  $138,24 \text{ dm}^2$
- 18 Praktično delo.
- 19 Prebarval bo  $672 \text{ cm}^2$  cevi.
- 20  $P = 1088 \text{ cm}^2$
- 21  $P = 6256 \text{ cm}^2$
- 22 Različne možnosti.
- 23 Potrebuje  $2,4 \text{ kg}$  barve. Ne,  $34$  evrov ne zadošča.
- 24 Prepleskati morajo  $368 \text{ dm}^2$ .
- 26 Površina kocke je  $267 \text{ cm}^2$ .
- 27 Dolžina vseh robov kvadra je  $36 \text{ cm}$ .
- 28 Ena od možnosti:  $1 \text{ cm}$ ,  $14 \text{ cm}$ ,  $18 \text{ cm}$ .  
 $P = 568 \text{ cm}^3$
- 29 a, č, d
- 30 Različne možnosti.

### 6.5 PROSTORNINSKE ENOTE IN MERJENJE PROSTORNINE

- 1 a)  $31 \text{ l}$       b)  $28 \text{ l}$
- 4  $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$        $1 \text{ dl} = 100 \text{ cm}^3$        $1 \text{ cl} = 10 \text{ cm}^3$
- 5 a)  $18\,000 \text{ dm}^3$       b)  $7\,000\,000 \text{ cm}^3$       c)  $42\,000\,000\,000 \text{ mm}^3$   
č)  $15\,000 \text{ cm}^3$       d)  $5\,000\,000 \text{ mm}^3$       e)  $2005 \text{ dm}^3$   
f)  $11004 \text{ cm}^3$       g)  $5000024 \text{ cm}^3$
- 6 a)  $3457 \text{ cm}^3$       b)  $5040 \text{ dm}^3$       c)  $700000000 \text{ m}^3$   
č)  $57800 \text{ mm}^3$       d)  $0,0085 \text{ m}^3$       e)  $130000 \text{ cm}^3$   
f)  $0,0025 \text{ dm}^3$       g)  $0,0078 \text{ m}^3$
- 7 a)  $3500 \text{ l}$       b)  $180 \text{ ml}$       c)  $0,024 \text{ dm}^3$       č)  $0,54 \text{ m}^3$   
d)  $5,4 \text{ l}$       e)  $70 \text{ dm}^3$       f)  $12005 \text{ cm}^3$
- 8 a)  $2,232025 \text{ m}^3$       b)  $29,8853 \text{ m}^3$
- 9 Prostornina ene kroglice meri  $0,8 \text{ ml}$ .
- 10 Dobiček bo znašal  $12$  evrov.
- 12  $810000 \text{ hl}$
- 13 a)  $144 \text{ dl} = 14,4 \text{ l}$       c)  $830 \text{ mm}^{3v}$
- 14 a)  $54$       b)  $12$
- 15 Različne možnosti.

### 6.6 PROSTORNINA KVADRA IN KOCKE





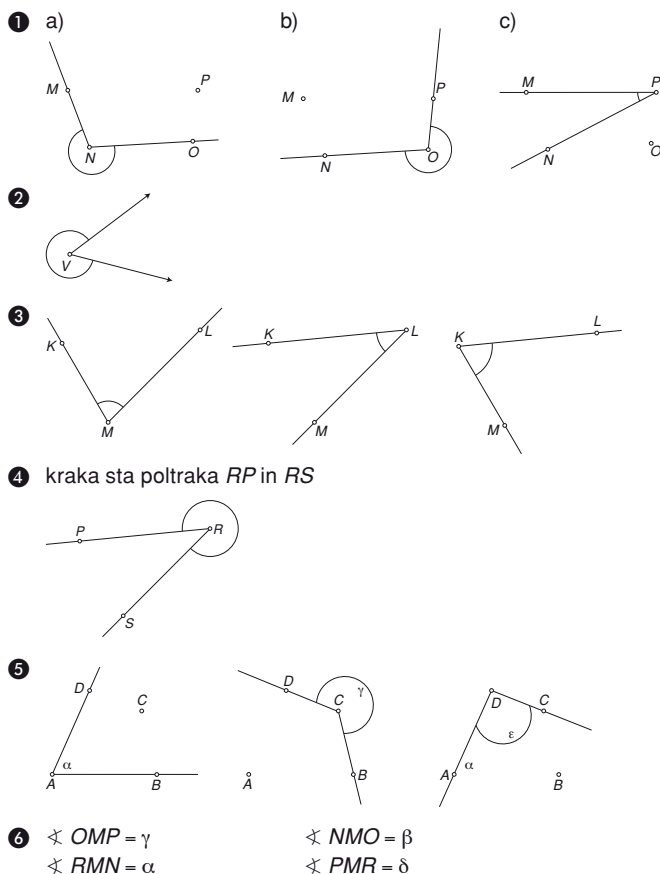
- 4 Špela – c Rok – a  
 5 a) 81 b) 19  
 6 10  
 7 a) 486 l b) 64 l  
 9 3360 l  
 10 a) 60 dm<sup>3</sup> b) 84 dm<sup>3</sup>  
 11 Napraviti morajo najmanj 1500 voženj.  
 12 1)  $V = 240 \text{ dm}^3$  2)  $c = 30 \text{ cm}$  3)  $b = 3 \text{ dm}$   
 13 a) Iz narisane mreže ni mogoče sestaviti kvadra b) 3,375 cm<sup>3</sup>  
 14 Različne možnosti.  
 15 a)  $V = 1382,4 \text{ dm}^3$  b)  $V = 13,824 \text{ dm}^3$   
 16 – če robove povečamo za 1 cm, se višina mleka zmanjša za 5 cm  
 – če robove zmanjšamo za 1 cm, se višina mleka zviša za 7,7 cm  
 17 84,8 m<sup>3</sup>  
 18 0,125 l  
 19 Kocka ima večjo prostornino.  
 20 V bazen nalijemo 197600 litrov vode.  
 21 Voda bo segala 2,5 dm visoko.  
 22 a) 6 cm<sup>3</sup> in 15 cm<sup>3</sup> b) 9 cm<sup>3</sup> in 25 cm<sup>3</sup>  
 c) 35 cm<sup>3</sup> in 165 cm<sup>3</sup> č) 9 cm<sup>3</sup> in 25 cm<sup>3</sup>  
 23 Pri 100 l se dvigne za 5 cm, pri 200 l za 10 cm, pri 500 l za 2,5 dm, pri 800 l za 4 dm, pri 1500 l za 7,5 dm. Da bo posoda polna, moramo naliti 1600 l vode.

## ŠPELA SE PREIZKUSI

- 1 a) 65 000 m = 6 500 000 cm b) 200 mm  
 c) 340 cm = 3400 mm č) 39 m  
 d) 120000 cm<sup>2</sup> = 12000000 mm<sup>2</sup> e) 85 m<sup>2</sup>  
 f) 650 a = 65000 m<sup>2</sup> g) 14000000 m<sup>2</sup>  
 h) 7000 dm<sup>2</sup> = 70 m<sup>2</sup> i) 405 m<sup>3</sup>  
 j) 2000 l = 2000000 ml k) 14052 dm<sup>3</sup>  
 l) 25000000 mm<sup>3</sup> m) 5000012 cm<sup>3</sup>
- 2 a) 1500 m b) 3506 cm c) 2 dm<sup>2</sup>  
 č) 23100 cm<sup>3</sup> d) 3002085 cm<sup>3</sup> e) 7 dl
- 3 a) 3,02 m b) 0,012 km c) 185,03 m<sup>2</sup>  
 č) 0,045 m<sup>3</sup> d) 6000,014 dm<sup>3</sup> e) 3,5 l
- 4 35,27 m<sup>2</sup>
- 5 a)  $o = 2,24 \text{ m} = 22,4 \text{ dm} = 224 \text{ cm}$   
 b)  $p = 0,256 \text{ m}^2 = 25,6 \text{ dm}^2 = 2560 \text{ cm}^2$
- 6 Telo na sliki je kvader. Vanj bi lahko nalili 1,215 l vode.
- 7  $o = 54 \text{ cm}$
- 8 a) 6750 kg b) 13,5 kg
- 9  $o = 5,2 \text{ m}$   $p = 1,18 \text{ m}^2$
- 10 Površina je 306 cm<sup>2</sup>, prostornina pa 216 cm<sup>3</sup>.

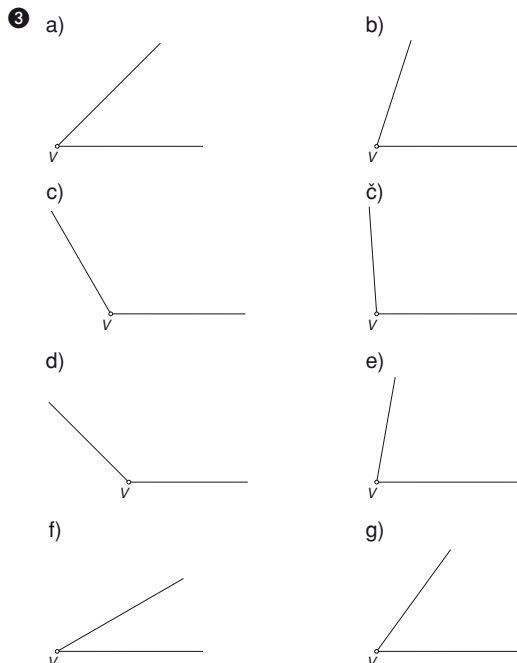
## 7 KOT IN KROG

### 7.1 KOT



### 7.2 MERJENJE IN NAČRTOVANJE KOTOV

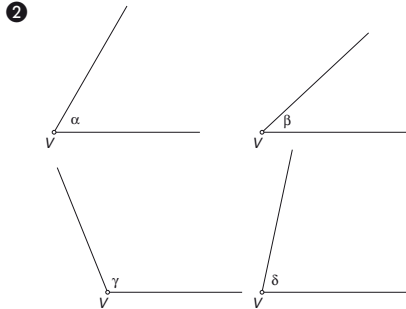
- 1 a)  $\alpha = 55^\circ$  b)  $\beta = 90^\circ$  c)  $\gamma = 61^\circ$   
 č)  $\delta = 125^\circ$  d)  $\epsilon = 28^\circ$  e)  $\varphi = 102^\circ$
- 2 a)  $\alpha = 114^\circ$  b)  $\beta = 103^\circ$  c)  $\gamma = 135^\circ$   
 č)  $\delta = 130^\circ$  d)  $\epsilon = 115^\circ$  e)  $\varphi = 123^\circ$





## 7.3 SKLADNI KOTI

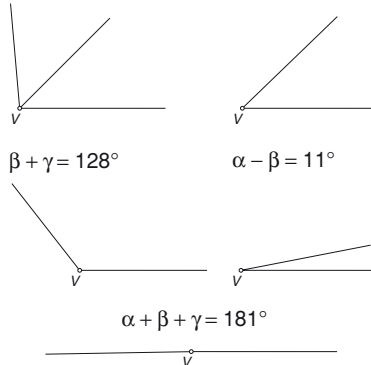
- 1 a)  $\alpha = 55^\circ$    b)  $\beta = 128^\circ$    c)  $\gamma = 65^\circ$    č)  $\delta = 103^\circ$



- 3 a)  $\alpha \cong \gamma$    b)  $40^\circ$    m)  $3,5^\circ$   
 4 12. lik, ni odvisno od velikosti kota.  
 5  $\alpha_3 \cong \gamma_1 \cong \gamma_2 \cong \gamma_3 \cong \gamma_4 \cong \delta_3$   
 $\alpha_2 \cong \beta_1 \cong \beta_2$   
 $\delta_1 \cong \delta_2$   
 6 a)  $<$    b)  $=$    c)  $>$    č)  $=$    d)  $<$   
 7  $\gamma < \alpha = \beta < \delta$

## 7.4 SEŠTEVANJE IN ODŠTEVANJE KOTOV

- 1 a)  $360'$    b)  $1920'$    c)  $4800'$    č)  $7440'$    d)  $5400'$    e)  $10800'$   
 f)  $2820'$    g)  $6720'$    h)  $692'$    i)  $5025'$    j)  $6870'$    k)  $2753'$   
 2 a)  $1^\circ 9'$    b)  $5^\circ 12'$    c)  $2^\circ 17'$    č)  $22^\circ 36'$    d)  $12^\circ 28'$    e)  $7^\circ$   
 f)  $9^\circ 28'$    g)  $80^\circ 35'$    h)  $1^\circ 18'$    i)  $2^\circ$    j)  $5^\circ 30'$    k)  $21^\circ$   
 l)  $40'$    m)  $35'$   
 3 a)  $156^\circ$    b)  $105^\circ 55'$    c)  $151^\circ 18'$    č)  $186^\circ 43'$   
 d)  $102^\circ 11'$    e)  $176^\circ 29'$    f)  $132^\circ 55'$    g)  $104^\circ 19'$   
 4 a)  $79^\circ$    b)  $56^\circ 23'$    c)  $88^\circ 28'$    č)  $76^\circ 48'$   
 d)  $48^\circ 18'$    e)  $85^\circ 45'$    f)  $21^\circ 41'$    g)  $86^\circ 16'$   
 5  $\alpha + \beta = 95^\circ$     $\gamma - \beta = 44^\circ$

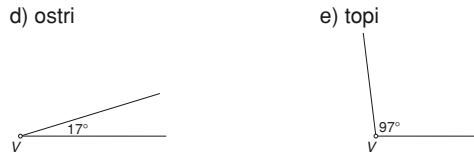
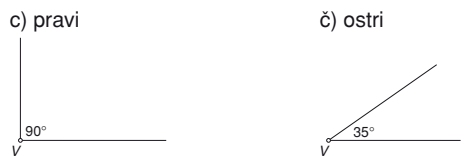


- 6 a)  $18000''$    b)  $162000''$    c)  $47100''$    č)  $271800''$   
 d)  $139380''$    e)  $31920''$    f)  $15973''$    g)  $145235''$   
 h)  $1800''$    i)  $2160''$    j)  $14430''$    k)  $43245''$   
 7 a)  $63^\circ 55' 47''$    b)  $99^\circ 27' 35''$    c)  $167^\circ 35' 19''$    č)  $2^\circ 19'$    d)  $10^\circ 22'$   
 8 A - 3   B - 1   C - 6   Č - 5  
 9 a) 180 min   b) 133 min   c)  $\frac{27}{60}$  h   č) 78 min 7 s  
 d) 165 min   e) 143 s  
 10 Ne, Špela je pouk zamudila.

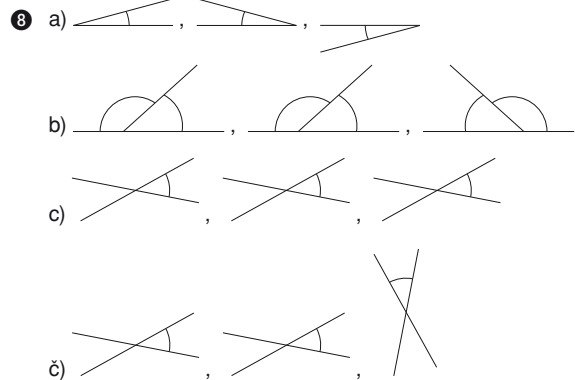
- 11 Rok lahko počiva 35 minut.  
 12 a)  $120^\circ$  ( $240^\circ$ )   b)  $120^\circ$  ( $240^\circ$ )   c)  $82^\circ 30'$   
 č)  $75^\circ$    d)  $95^\circ$    e)  $115^\circ$

## 7.5 VRSTE KOTOV

- 1 Več možnosti  
 2 a)  $\alpha = 45^\circ$ ; ostri   b)  $\beta = 74^\circ$ ; ostri   c)  $\gamma = 90^\circ$ ; pravi  
 č)  $\delta = 120^\circ$ ; topi   d)  $\delta = 160^\circ$ ; topi  
 3 a) ostri   b) topi

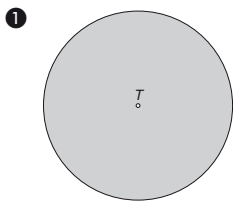


- 4 a)  $\alpha$  ostri kot;  $\alpha' = 140^\circ$  – topi kot  
 b)  $\beta$  topi kot;  $\beta' = 50^\circ$  – ostri kot  
 c)  $\gamma$  pravi kot;  $\gamma' = 90^\circ$  – pravi kot  
 č)  $\delta$  ostri kot;  $\delta' = 105^\circ$  – topi kot  
 d)  $\epsilon$  topi kot;  $\epsilon' = 77^\circ$  – ostri kot  
 5 a) Sokot se za  $5^\circ$  zmanjša.  
 b) Zmanjša se za povečavo (za velikost).  
 c) Sokot se povečuje za  $3^\circ$ .  
 6 a) P   b) P   c) N   č) N   d) N   e) P  
 7 a)  $30^\circ$    b)  $135^\circ$    c)  $0^\circ$    č)  $170^\circ$    d)  $120^\circ$

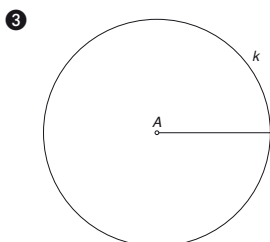
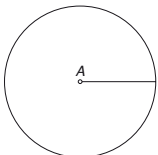


- 9 Pri šestem paru.

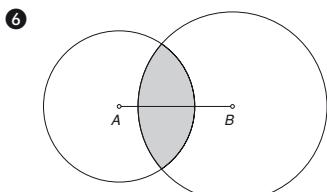
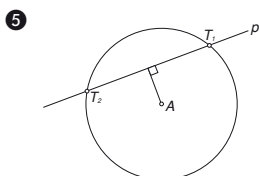
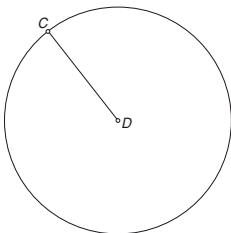
## 7.6 KROŽNICA IN KROG



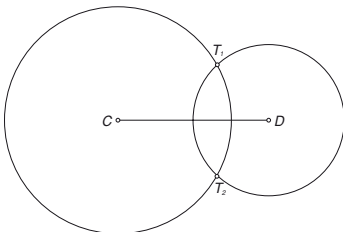
2  $r = 2 \text{ cm}$



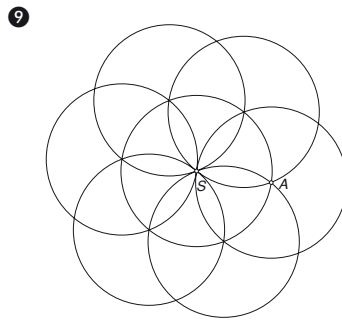
4  $CD$  je polmer



7 Takšni točki sta dve.

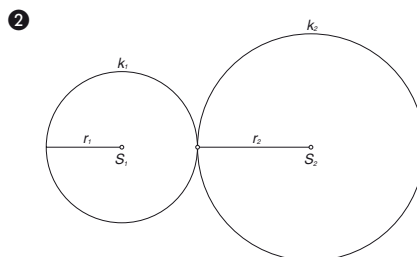
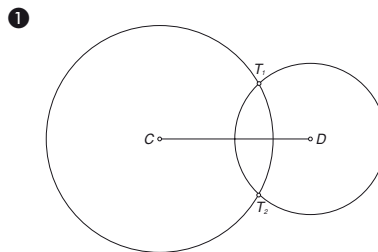


- 8 a)  $T$  b)  $TA, TB, TC, TD$  c) polmer č)  $BC$  d)  $A, B, C, D$   
e) v notranjosti kroga f) zunaj kroga

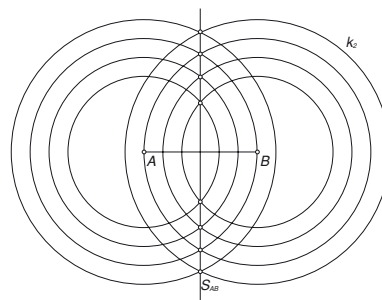


- 11 a) Štirje polkrogi.  
b) Štirje.  
c) 12

## 7.7 DVE KROŽNICI



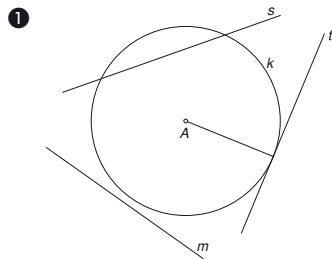
3 Vsa presečišča krožnic z enakim polmerom ležijo na simetrični daljici  $AB$ .



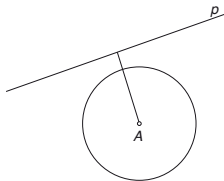
- 4 a)  $|B_2S_2| = |S_1S_2| - |S_1B_2| = 25 \text{ mm} - 15 \text{ mm} = 10 \text{ mm}$   
b)  $|S_2B_2| = \text{polmer } r_1 = 15 \text{ mm}$   
c)  $|B_1S_1| = |S_1S_2| - |S_2B_1| = 25 \text{ mm} - 20 \text{ mm} = 5 \text{ mm}$   
č)  $|B_1B_2| = |S_1S_2| - |S_1B_1| - |S_2B_2| = 25 \text{ mm} - 5 \text{ mm} - 10 \text{ mm} = 10 \text{ mm}$   
d)  $|C_1C_2| = |C_1S_1| + |S_1S_2| + |S_2C_2| = 15 \text{ mm} + 25 \text{ mm} + 20 \text{ mm} = 60 \text{ mm}$   
e)  $d(T, S_1) = \text{polmer } r_1 = 15 \text{ mm}$   
f)  $d(T, S_2) = \text{polmer } r_2 = 20 \text{ mm}$

- 5 a) 4 b) 7 c) 12  
6 8

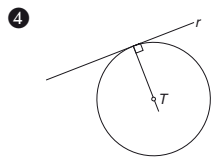
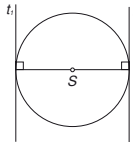
## 7.8 KROŽNICA IN PREMICA



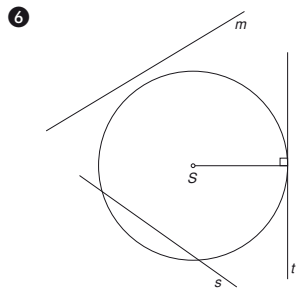
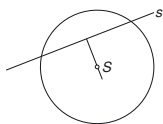
2 premica  $p$  je mimobežnica



3 tangenti sta vzporedni



5 razdalja je manjša od polmera

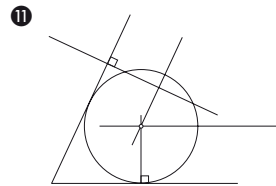
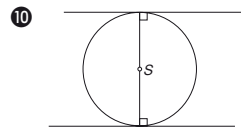
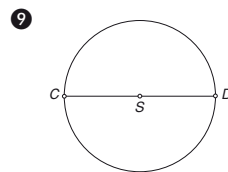
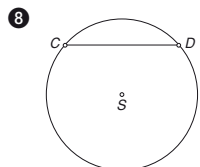
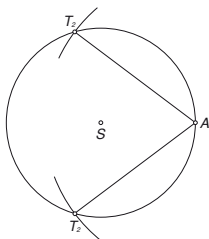


$$d(S, m) > r$$

$$d(S, t) = r$$

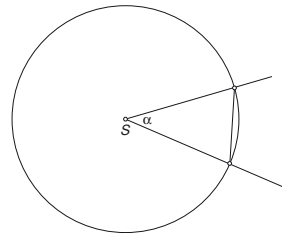
$$d(S, s) < r$$

7 dve rešitvi

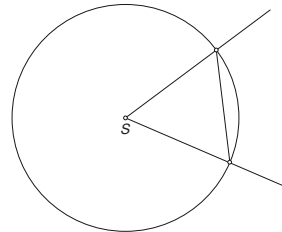


## 7.9 KROŽNI LOK IN KROŽNI IZSEK

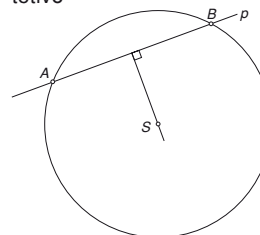
1  $\alpha = 40^\circ$



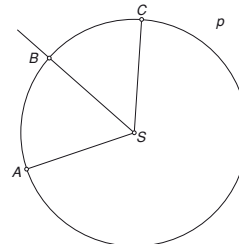
2 tetiva meri 3 cm



3 tetivo



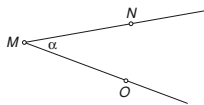
4  $\sphericalangle BSC = 50^\circ$      $\sphericalangle ASB = 60^\circ$      $\sphericalangle ASC = 110^\circ$



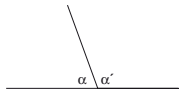


## ŠPELA SE PREIZKUSI

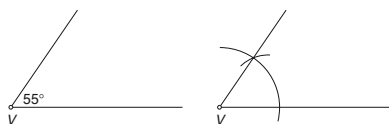
1  $\sphericalangle M = \sphericalangle OMN = \alpha$



2  $\alpha' = 110^\circ$



3



4 a)  $1455'$     b)  $24^\circ 18'$

5 a)  $84^\circ$     b)  $13^\circ$     c)  $123^\circ 17'$     č)  $75^\circ 47'$

6 a)    b)



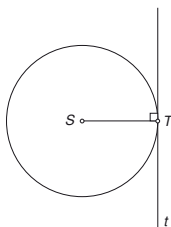
7 Kot  $\alpha$  je ostri kot, sokot meri  $139^\circ$

8 Sovršni kot meri  $120^\circ$

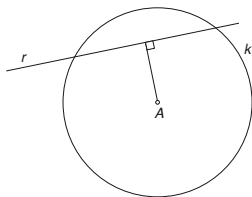
9 a) P    b) N    c) P    č) N    d) P

10 S središče;  $UV$  premer;  $SM$  polmer;  
 $TV$  tetiva;  $m$  mimobežnica

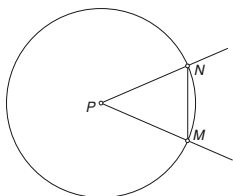
11



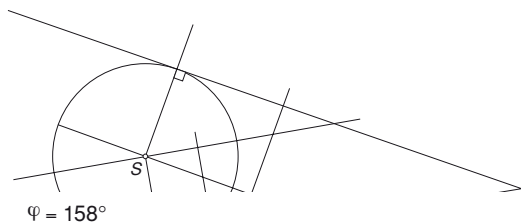
12 Točka  $A$  mora biti od premice oddaljena manj kot 2,5 cm.



13 Kot meri  $38^\circ$



14



$\varphi = 158^\circ$

## 8 OBDELAVA PODATKOV

### 8.1 ZBIRANJE PODATKOV

- 1 a) opisni    b) številski    c) številski    č) številski  
d) številski    e) opisni    f) številčni    g) številčni  
h) opisni    i) opisni    j) številčni    k) opisni  
l) številčni    m) številčni    n) število trakov je številčni,  
barve trakov pa opisni

### 8.2 PREGLEDNICE IN UREJANJE PODATKOV

1

|         |    |
|---------|----|
| beli    | 6  |
| modri   | 14 |
| srebrni | 22 |
| črni    | 8  |
| rdeči   | 28 |
| rumeni  | 3  |
| zeleni  | 13 |
| drugo   | 5  |

Vseh avtomobilov je bilo 99, najpogostejša barva pa je bila rdeča.

2

|        |   |
|--------|---|
| Peter  | 6 |
| Rok    | 5 |
| Nejc   | 4 |
| Jure   | 4 |
| Jaka   | 3 |
| Tadej  | 3 |
| Matjaž | 3 |
| Juš    | 1 |
| Miha   | 0 |
| Jan    | 0 |

Vsaj en gol je doseglo 8 učencev.

Več kot 4 gole sta dosegla dva učenca.

Najuspešnejši je bil Peter.

Vseh golov je bilo 29.

3

| 1 – 4                 | 5 – 8   | 9 – 12                              |
|-----------------------|---|-------------------------------------|
| Katarina 2<br>Peter 3 | Kaja 6<br>Veronika 6<br>Špela 8<br>Natalija 8 | Rok 9<br>Jan 9<br>Juš 10<br>Jure 12 |

a) Osem učencev je prineslo najmanj pet steklenic.

b) Več kot 8 steklenic so prinesli 4 učenci.

c) Najmanj steklenic je prinesla Katarina.

č) Vseh prinesenih steklenic je bilo 73.

6

| $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ | $\alpha = 90^\circ$ | $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| $32^\circ$                    |                     |                                 |
| $45^\circ$                    |                     |                                 |
| $55^\circ$                    |                     | $124^\circ$                     |
| $83^\circ$                    |                     | $94^\circ$                      |
| $60^\circ$                    | $90^\circ$          | $100^\circ$                     |
| $30^\circ$                    | $90^\circ$          | $120^\circ$                     |
| $48^\circ$                    |                     | $137^\circ$                     |
| $38^\circ$                    |                     | $150^\circ$                     |
| $75^\circ$                    |                     |                                 |

a) Ostrih kotov je 9.

b) Vseh izmerjenih kotov je 17.

c) Največ je ostrih kotov.

7 a) 25

b) Več je fantov.

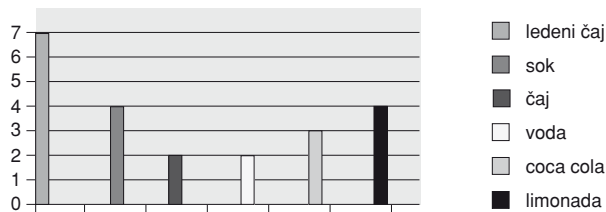
c) Najraje imajo odbojko.

č) Nogomet, rokomet in hokej.

## 8.3 PRIKAZOVANJE PODATKOV

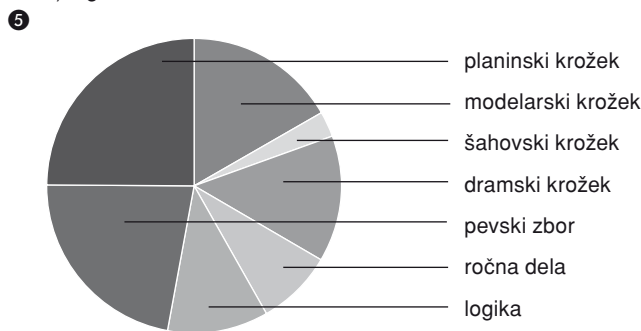
1

|            |     |     |      |           |          |
|------------|-----|-----|------|-----------|----------|
| ledeni čaj | sok | čaj | voda | coca cola | limonada |
| 7          | 4   | 2   | 2    | 3         | 4        |



- b) Najraje imajo ledeni čaj.  
c) Najmanj priljubljena sta voda in čaj.

- 3 a) Ogledali so si 27 filmov.  
b) Najpogosteje je bil v kinu Miha.  
c) Rok je bil v kinu večkrat kot Špela.  
č) Ogledati bi si morala še 5 filmov.



- 6 a) Kdaj bo posoda prazna ...  
7 a) modro 8 učencev  
    črno 6 učencev  
    zeleno 1 učenec  
    rdečo 9 učencev  
    roza 4 učenci  
    rumeno 3 učenci  
b) Najbolj je priljubljena rdeča, najmanj pa zelena.  
c) Raje imajo svetle barve.

8 a) V razredu je bilo 30 učencev.

b)

| št. dečkov | št. deklic | skupaj |
|------------|------------|--------|
| 4          | 2          | 6      |
| 2          | 3          | 5      |
| 6          | 8          | 14     |
| 2          | 3          | 5      |

- d) npr. Nihče ne presega 160 cm.  
e) Ne.  
f) Deklice

- 9 Različne možnosti.

- 10 a, č

11 a)

| rdeči  | 3 | 0 | 0 | 3 |
|--------|---|---|---|---|
| modri  | 1 | 1 | 1 | 4 |
| zeleni | 0 | 2 | 2 | 0 |
| rumeni | 0 | 0 | 1 | 0 |

- č) – Največ je modrih likov, najmanj pa rumenih.  
– Največ je trikotnikov in najmanj pravokotnikov (so pa tudi druge možnosti).

- d) Ne.

e)  $\frac{6}{18}$

- 12 Različne možnosti.

- 13 Različne možnosti.

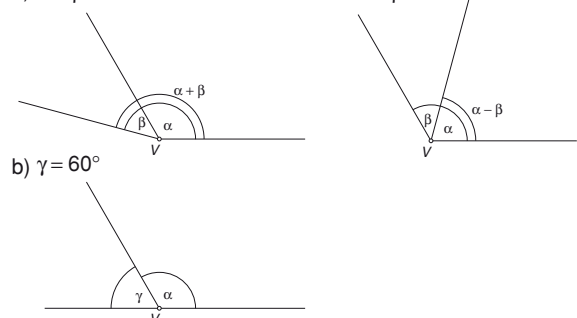
- 14 Različne možnosti.

## MATEMATIKA V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU

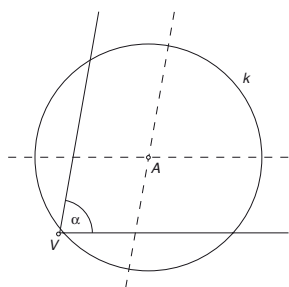
- 1 a) Da.  
b) Kupiti mora 118 steklenic po 0,75 l.  
c) 86 steklenic po 1 l, dve steklenici po 0,75 l in pet steklenic po 0,2 l (93 steklenic).  
č) 17,7 l soka lahko nalije v 16 steklenic po 1 l, dve steklenici po 0,75 l in eno steklenico po 0,2 l.  
d) Porabil bo 22,20 evrov.
- 2 Denar bo vračal 15 mesecev.
- 3 a) Najmanj 17 m.  
b) Povečati se mora vsaj za 8 m.
- 4 a) Kupiti mora 4 zavitke Vrteksa. Ostane ji 8 m zaščite.  
b) Nepokritega bo ostalo 3 m<sup>2</sup> vrta.  
c) Kupiti mora 27 m ograje.  
č) Ne, zmanjka ji 3 evre.
- 5 a) 17 m<sup>2</sup> ploščic.  
b) 59,5 m<sup>2</sup> vrta.  
c) Nabaviti mora 12 paketov ploščic.
- 6 a) Marku je vseeno kje naroči prevoz, Špeli je najugodnejši drugi prevoznik, Roku pa prvi.  
b) Za vse razdalje, ki so manjše od 35 km.  
c) Za pico jim je ostalo 13,20 evrov.
- 8 Potrebujejo 5,6 m čipk.

## ŠPELA SE PREIZKUSI

- 1 a) 36 542  
b) sedem milijonov osemsto šestindvetdeset tisoč petsto osemindštirideset  
c) 3 000 000      č) liho      d) liho      e) deset milijonov
- 2 a) 393      b) 389
- 3  $4 \cdot (2x - 3) = 20$        $x = 4$
- 4 a) 0,6 cm      b)  $d(A, p) = 6$  mm
- 5 c, d
- 6  $7\frac{1}{3}, 3, 1, 4\frac{6}{8}$
- 7  $\frac{11}{4}, \frac{37}{3}, \frac{9}{1}$
- 8 a) 19,22    b) 4,64    c) 1,68    č) 0,8    d) 9,192
- 9 a)  $\alpha + \beta$        $\alpha - \beta$



10 Dolžina tetive je 45 mm.



- 11 a) N    b) N    c) P    č) P  
12 a) P    b) N    c) N    č) P    d) N    e) P  
13 a) 400 cm, 60 cm, 5 cm    b) 240 dm<sup>2</sup>  
c) 0,12 m<sup>3</sup>    č) 72 kg  
14 a) vrtnice    b) vrtnice in narcise    c) 37    č) gerbere