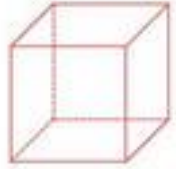
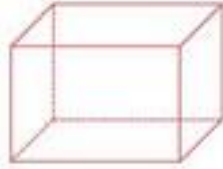
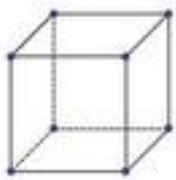
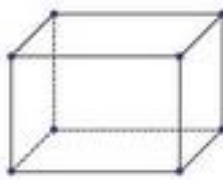
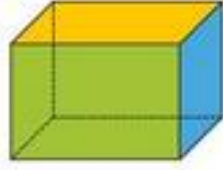


Kocka in kvader

TELO LASTNOSTI	KOCKA	KVADER
predmet		
število robov	 12	 12
število oglišč	 8	 8
število mejnih ploskev	 6 (pobarvane so le tri)	 6 (pobarvane so le tri)
Posebnost	Vse mejne ploskve so kvadratne oblike in enako velike.	Po dve nasprotni ploskvi sta enaki. Vse so pravokotne oblike.



Naloge

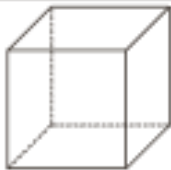
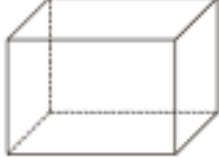
1. Z modro barvo obkroži telesa, ki so bolj podobna kocki. Z zeleno barvo obkroži telesa, ki so bolj podobna kvadru.



Ali veš, da je vsaka kocka tudi kvader? Ali je tudi vsak kvader kocka?



2. Dopolni preglednico. Pomagaj si z zgledom.

RISBA	IME	OKROGLO ALI OGLATO TELO?	NARIŠI ŠE SAM
	kocka	oglatο telo	
	valj	okroglo telo	
	krogla	okroglo telo	
	piramida	oglatο telo	
	stožec	okroglo telo	
	kvader	oglatο telo	

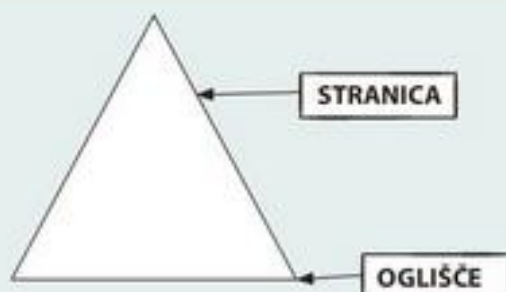
3. Pravilno označi.

1. Kocka in kvader imata po 12 robov.	☒ RES JE	☐ NI RES
2. Kvader ima 12 mejnih ploskev.	☐ RES JE	☒ NI RES
3. Vsak kvader je kocka.	☐ RES JE	☒ NI RES
4. Kocka ima 8 oglišč.	☒ RES JE	☐ NI RES
5. Kocka je telo, kvader pa lik.	☐ RES JE	☒ NI RES
6. Nasprotni mejni ploskvi pri kocki sta enaki.	☒ RES JE	☐ NI RES
7. Vse mejne ploskve kvadra so pravokotniki.	☒ RES JE	☐ NI RES



Lastnosti geometrijskih likov

Geometrijski liki so ravne ploskve.
Nekaterim likom lahko izmerimo dolžino in širino.
Imajo stranice in oglišča.



Naloga

1. Dopolni preglednico.

LIK	IME	ŠTEVILO STRANIC	ŠTEVILO OGLIŠČ	NARIŠI SE SAM
	pravokotnik	4	4	
	trikotnik	3	3	
	krog	0	Nima, ker je sklenjena kriva črta.	
	kvadrat	4	4	
	šestkotnik	6	6	
	oval ali elipsa	0	Nima, ker je sklenjena kriva črta	

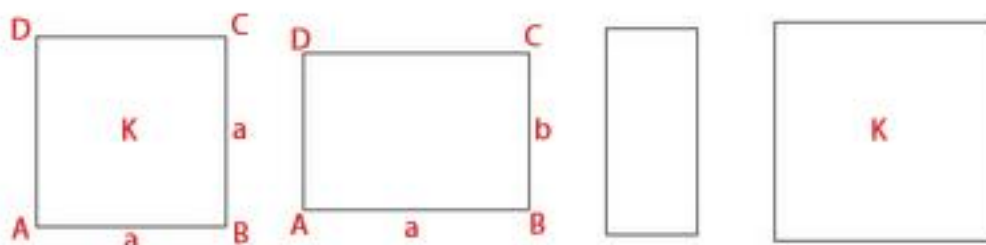
Katerim likom z ravnilom ne moreš izmeriti dolžine stranic? **Krogu in elipsi.**

Zakaj? **Ker ju omejujeta sklenjeni krivi črti.**



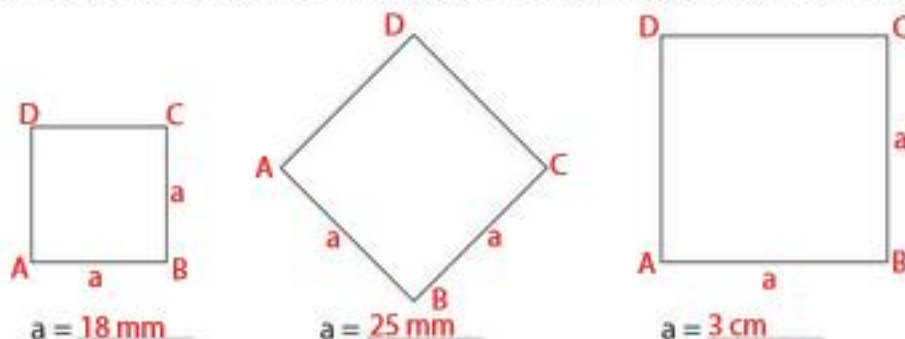
Naloge

1. Označi stranice in oglišča spodnjih pravokotnikov. V pravokotnike, ki so tudi kvadrati, vpiši črko K.



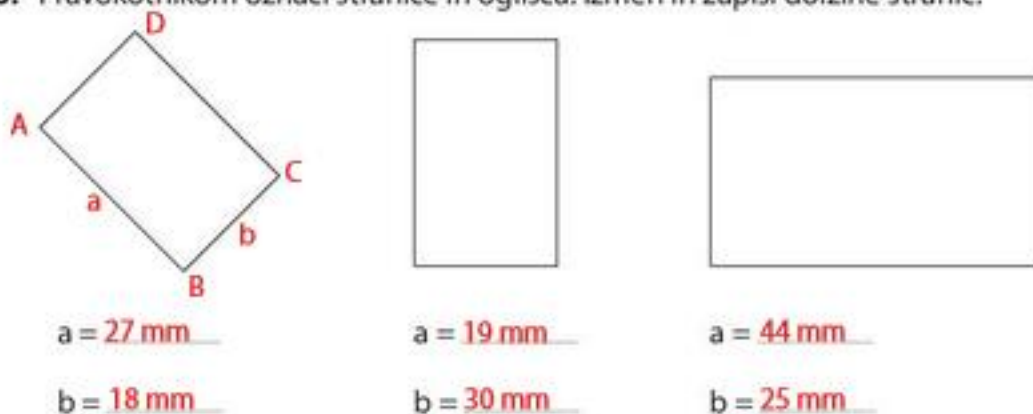
Prvi in četrti lik sta kvadrata.

2. Kvadratom označi stranice in oglišča. Izmeri in zapiši dolžine stranic.



Poskusi
meriti tako
natančno, da
se ne zmotiš
niti za 1 mm.

3. Pravokotnikom označi stranice in oglišča. Izmeri in zapiši dolžine stranic.



4. Narisani sta po dve stranici kvadratov oz. pravokotnikov. Nariši drugi dve stranici.



Skladnost likov

Lika sta skladna, kadar sta enake oblike in velikosti.
Lahko pa sta različno obrnjena.

Skladnost likov
lahko preveriš
s prosojnim
papirjem.



Primeri:

Skladna kvadrata	Neskladna kvadrata
Skladni pravokotniki	Neskladni pravokotniki

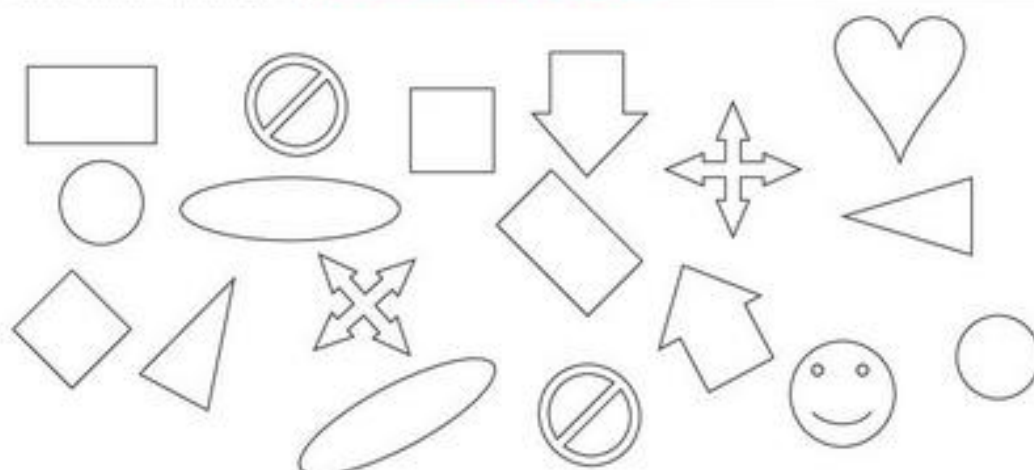
Čisto vseeno mi je,
ali so skladne ali ne.
Samo, da so
slastne!



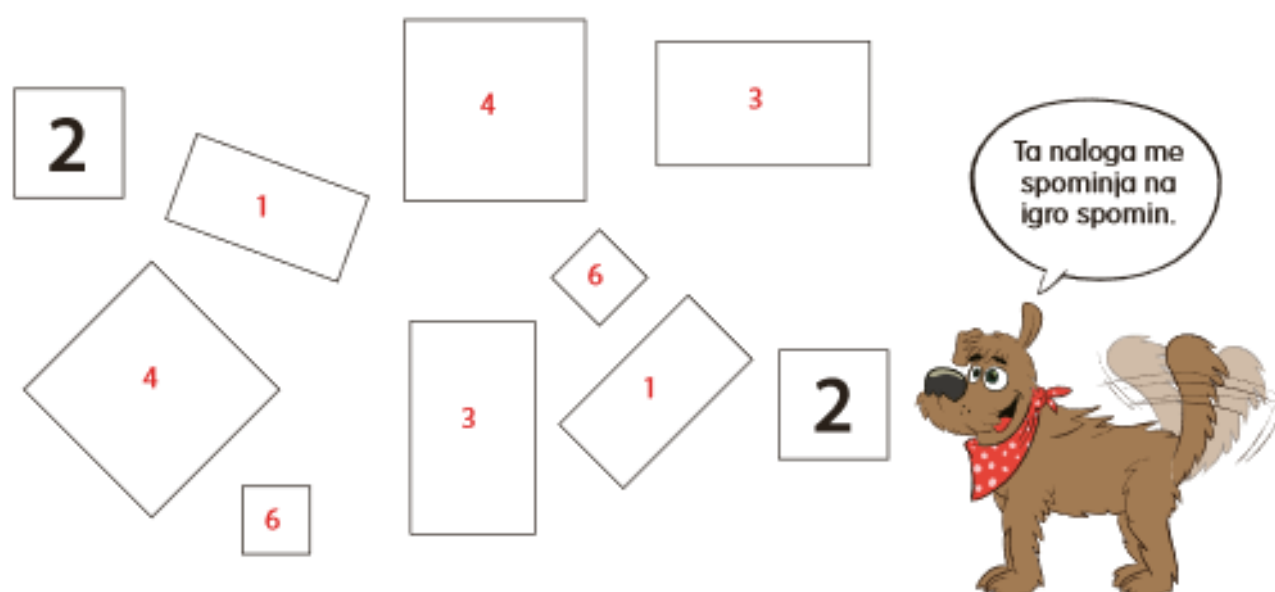
Naloge

1. Skladne like pobarvaj z enako barvo.

Katera lika nimata para? **Para nimata smeško in srček.**



2. Pare skladnih kvadratov označi s sodimi števili, pare ostalih med seboj skladnih pravokotnikov pa z lihimi števili.

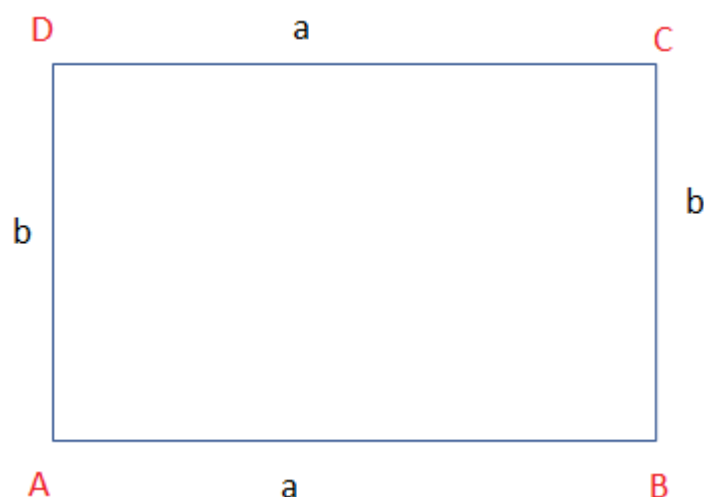


3. Nadaljuj dani vzorec.



4. Nariši dva skladna kvadrata, dva skladna pravokotnika in dva skladna trikotnika.

5. Nariši pravokotnik, ki ima stranico a dolgo 8 cm, stranico b pa 5 cm. Označi mu oglišča in stranice.



6. Nariši kvadrate, ki imajo stranice dolge 3 cm, 47 mm, 6 cm 3 mm. Označi jim oglišča in stranice.

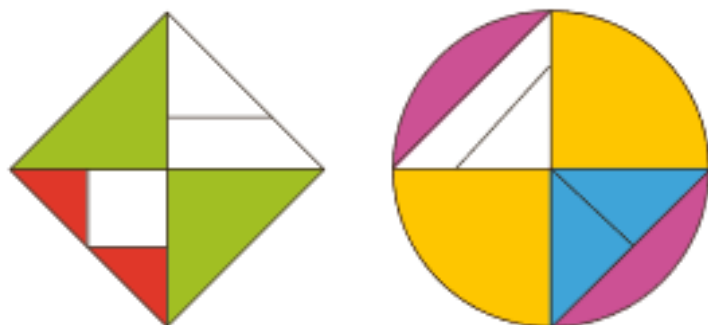
Glej primer pri 5. nalogi. Pazi na dolžino stranic.

7. Nariši pravokotnik s stranicama dolžine 7 cm in 4 cm, pravokotnik s stranicama dolžine 35 mm in 67 mm ter pravokotnik s stranicama dolžine 4 cm 1 mm in 5 cm 6 mm.

Glej primer pri 5. nalogi.

8. Kvadrat in krog smo razdelili na več delov. Z enako barvo pobarvaj like enake oblike in velikosti.

Dopolni: Lika enake oblike in velikosti sta **skladna lika**.





Zmorem tudi to

1. S šablono nariši risbo. Iz prikaza s stolpci preberi, koliko katerih likov lahko uporabiš.



Legenda

 = 1 lik

2. Maj in Lina sta v trgovini opazila preprogo, kakršna je na sliki. Ugotovila sta, da so na preprogi vidni krožni izseki različnih barv.



- a) Koliko je bilo rumenih? **Trije so bili rumeni.**
b) Koliko je bilo oranžnih? **Pet jih je bilo oranžnih.**
c) Koliko je bilo rdečih? **Štirje so bili rdeči.**
č) Koliko je bilo vijoličnih? **Trije so bili vijolični.**
d) Koliko je bilo zelenih? **Noben ni bil zelen.**
e) Katera barva se najpogosteje pojavlja? **Najpogosteje se pojavlja oranžna barva.**
f) Katerih izsekov je bilo najmanj? **Najmanj je bilo modrih.**

Kolikšen del celotne preproge je bil rdeče barve? Zapiši z ulomkom. $\frac{4}{16}$
Kolikšen del celotne preproge je bil modre barve? Zapiši z ulomkom. $\frac{1}{16}$

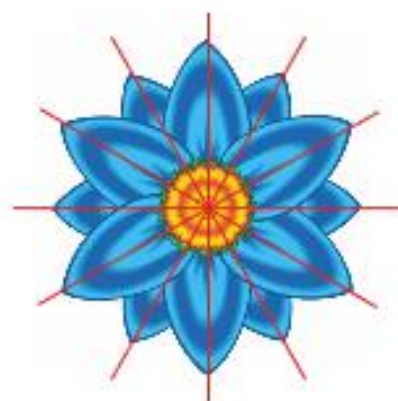


Naloge

1. Naslednjim bitjem in predmetom nariši simetrale. Uporabi ravnilo.

Sem tudi jaz
simetričen?

LE PRIBLIŽNO



Tudi v naravi lahko
opazujemo čudovito,
skoraj popolno
simetrijo. Na sliki
nariši simetralo.



OPOMBA: Človeški obraz ni nikoli popolnoma simetričen, prav tako niso simetrične živali. Tudi roža na zgornji sliki, če dobro pogledamo, ni popolnoma simetrična. Kljub temu v danih primerih narišemo simetrale. Roža jih ima 6, ostale slike pa po eno.

2. Ali so naslednji grbi simetrični? Pod lik napiši DA ali NE.



NE



NE

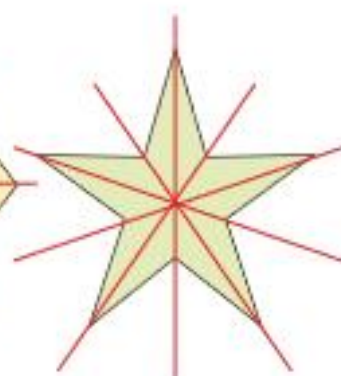
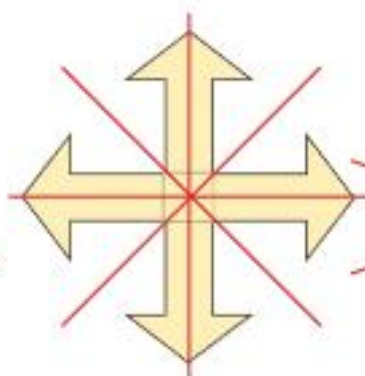
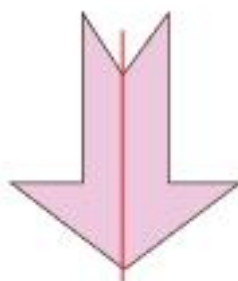
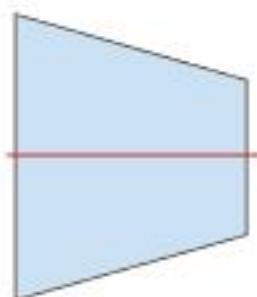


NE

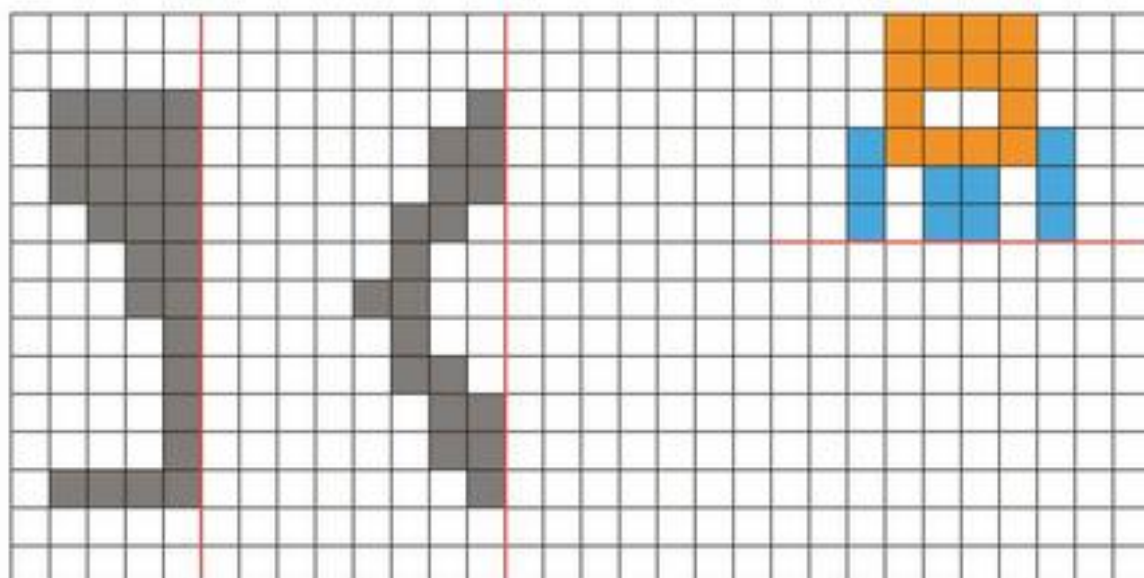


DA

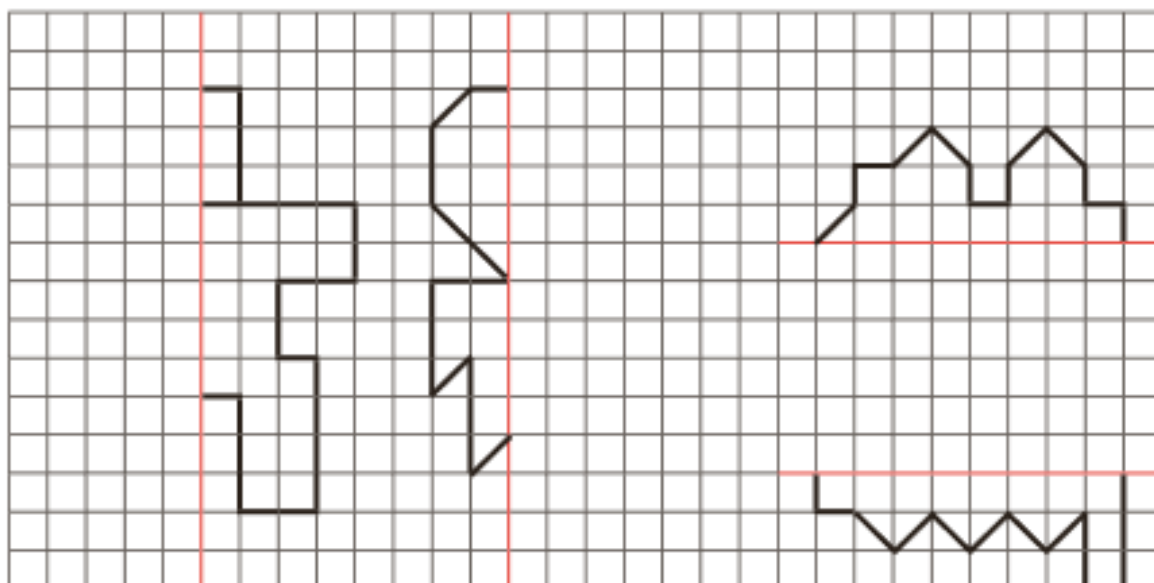
3. Likom nariši simetrele.



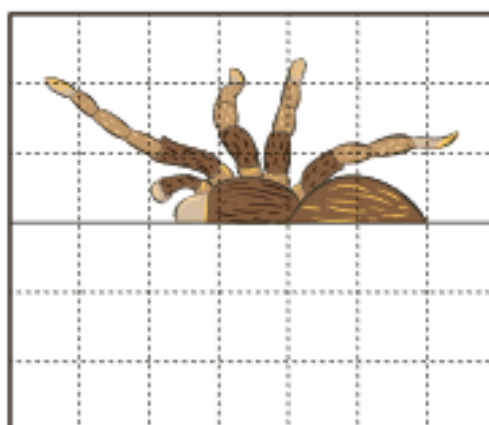
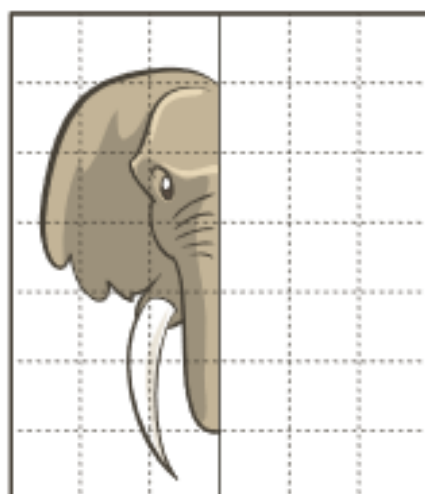
4. Spodnje vzorce dopolni tako, da bodo simetrični. Uporabi ustrezne barve.



5. V mreži dopolni risbe tako, da bodo simetrične.



6. Dopolni risbi in ju pobarvaj. Pomagaj si z mrežo.



7. Pripravi list papirja in škarje. List prepogni tako, da boš dobil dva skladna dela. S škarjami izreži poljubno obliko. Ko si jo izrezal, list razgri. Kaj opaziš? Kaj pa opaziš pri ostanku papirja?

Izrezana oblika je simetrična, simetričen pa je tudi ostanek papirja.

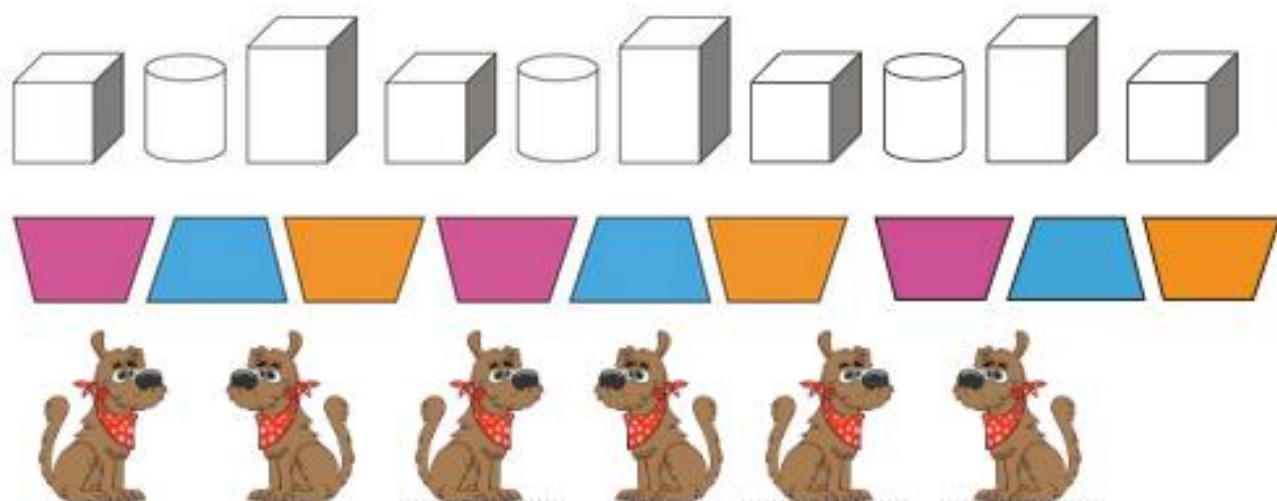
8. Poskusi izrezati podobne figure, kot so na sliki spodaj. Pomagaj si z znanjem o simetriji.



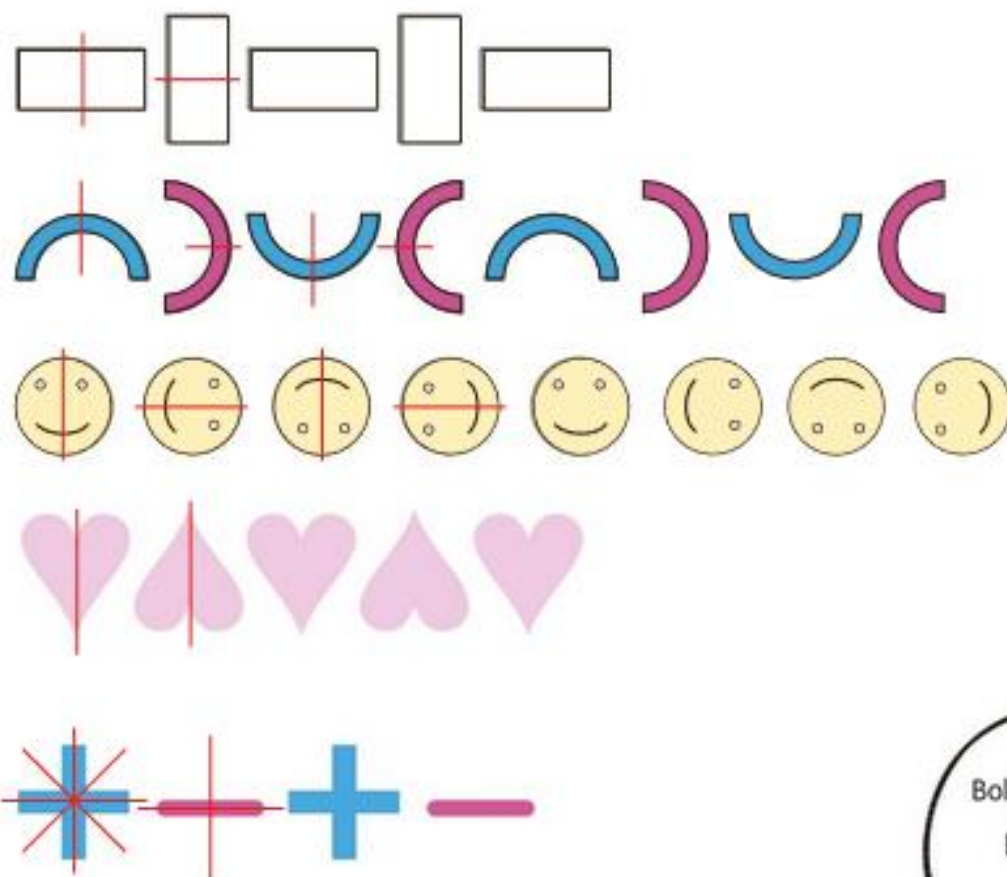


Naloge

1. Nadaljuj vzorce.



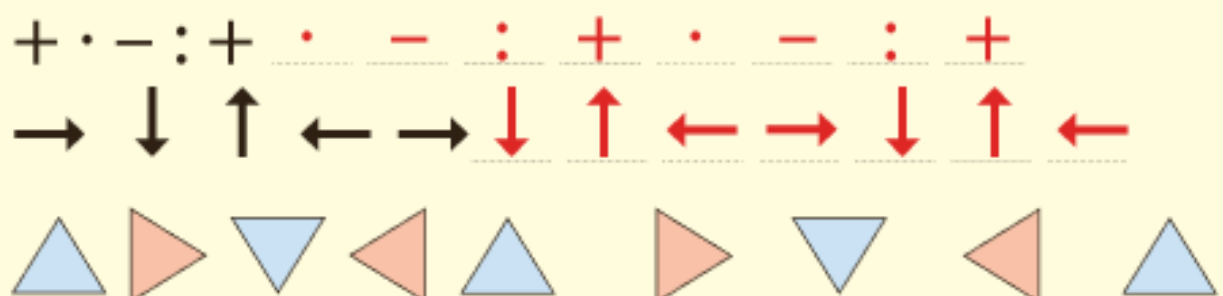
2. Nadaljuj vzorce iz predlaganih likov. Pomagaj si s šablono. Kjer se da, likom nariši simetrale.



Bolje se počutim,
ko sem 😊
kot pa ☹️.
Pa ti?

Vzorci

1. Nadaljuj vzorce.



2. V vsako okence vpiši ustrezno število ali črko.

3 → 6 → 9 → 12 → 15

2 → 4 → 6 → 10 → 16

A → C → D → F → H



Bi znal še naprej nadaljevati te vzorce?

3. Neža iz zobotrebcev sestavlja like.

1. lik

2. lik

3. lik

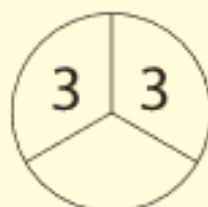
4. lik

a) Ob tretji lik nariši četrti lik.

b) Koliko zobotrebcev bo potrebovala za 7. lik? 22

c) Ima 31 zobotrebcev. Največ koliko kvadratkov lahko sestavi po danem vzorcu? 10

4. Oglej si kroge in števila v njih. Odgovori na vprašanje.



$$\begin{aligned} 5 - 2 &= 3 \\ 7 - 4 &= 3 \\ 16 - 6 &= 10 \end{aligned}$$

Katero število bi vstavil v prazno polje tretjega kroga? 10

Pisno deljenje z enomestnim številom brez prehoda

Izrazi pri deljenju

$$\begin{array}{ccccccc} 27 & : & 3 & = & 9 \\ \text{deljenec} & & \text{delitelj} & & \text{količnik} \\ & \text{deljeno} & & \text{je enako} & \end{array}$$

Pozor!
Zamenjava pri
deljenju ne velja.

Tudi
združevati
ne smemo.



Naloge

1. Na črte vpiši ustrezna števila in obkroži količnike.

$$32 : 4 = \underline{\quad 8 \quad} \quad 81 : \underline{\quad 9 \quad} = \underline{\quad 9 \quad} \quad \underline{\quad 30 \quad} : 5 = \underline{\quad 6 \quad} \quad 3 : 1 = \underline{\quad 3 \quad}$$

2. Pri pravih računih obkroži deljence. Napačne račune popravi, da bodo pravilni.

$$\begin{array}{llll} \textcircled{42} : 7 = 6 & \cancel{64} : 8 = \cancel{7}^8 & \cancel{18} : 3 = \cancel{9}^6 & \textcircled{100} : 10 = 10 \\ \cancel{24} : 4 = \cancel{8}^6 & \textcircled{24} : 8 = 3 & \textcircled{24} : 6 = 4 & \cancel{24} : 3 = \cancel{7}^6 \end{array}$$

3. Kolikšen je količnik, če je deljenec 54, delitelj pa 9?

$$54 : 9 = 6$$

Odgovor: Količnik je 6.

4. Kolikšen je količnik, če je delitelj 8, deljenec pa 56?

$$56 : 8 = 7$$

Odgovor: Količnik je 7.

$$6\ 3\ 0\ 9 : 3 = 2\ 1\ 0\ 3$$

$$\begin{array}{r} - \frac{6}{0} \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad 3 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ - \quad 3 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline \quad 0 \quad 0 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ - \quad 0 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline \quad 0 \quad 9 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ - \quad 9 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline \quad 0 \end{array}$$

1. korak: 6 T : 3 = 2 T
2. korak: 3 S : 3 = 1 S
3. korak: 0 D : 3 = 0 D
4. korak: 9 E : 3 = 3 E

Preizkus:	T	S	D	E	
	2	1	0	3	· 3
	6	3	0	9	

Spoznali bomo
pisno deljenje
na dolg in kratek
način.

Naloga

1. Deli in naredi preizkus.

$$2 \quad 4 \quad 8 \quad : \quad 2 \quad = \quad 124$$

PREIZKUS:
 $124 \cdot 2 = 248$

$$6 \ 9 \ 3 : 3 = 231$$

PREIZKUS:
 $231 \cdot 3 = 693$

$$4 \ 8 \ 4 : 4 = 121$$

PREIZKUS:
 $121 \cdot 4 = 484$

$$5 \ 0 \ 5 : 5 = 101$$

PREIZKUS:
 $101 \cdot 5 = 505$

$$8 \ 4 \ 6 : 2 = 423$$

PREIZKUS:
 $423 \cdot 2 = 846$

$$8 \ 0 \ 8 : 4 = 202$$

PREIZKUS:
 $202 \cdot 4 = 808$

$$9 \ 6 \ 6 : 3 = 322$$

PREIZKUS:
 $322 \cdot 3 = 966$

$$5 \ 4 \ 9 : 1 = 549$$

PREIZKUS:
 $549 \cdot 1 = 549$

1. Enojni prehod

$$\begin{array}{r} \text{S D E} \\ \textcircled{17} 5 : 5 = 3 5 \\ - 15 \downarrow \\ \hline 25 \\ - 25 \\ \hline 0 \end{array}$$

S D E
 1 7 5 : 5 = 3 5
 2 5
 0

1. korak: $17 : 5 = 3$
2 (ostanek)

Preizkus:

$$\begin{array}{r} 35 \cdot 5 \\ \hline 175 \end{array}$$

Naloga

1. Deli in naredi preizkus.

[illegible]

$$184 : 2 = 92$$

PREIZKUS:
 $92 \cdot 2 = 184$

$$325 : 5 = 65$$

PREIZKUS:
 $65 \cdot 5 = 325$

$$477 : 9 = 53$$

PREIZKUS:
 $53 \cdot 9 = 477$

$$600 : 8 = 75$$

PREIZKUS:
 $75 \cdot 8 = 600$

$$518 : 7 = 74$$

PREIZKUS:
 $74 \cdot 7 = 518$

$$444 : 6 = 74$$

PREIZKUS:
 $74 \cdot 6 = 444$

2. Dvojni prehod

$$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 0 : 4 = 1 \ 3 \ 5 \\ - \underline{4} \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 1 \ 4 \quad \downarrow \\ - \underline{1 \ 2} \quad \downarrow \\ 2 \ 0 \\ - \underline{2 \ 0} \\ 0 \end{array}$$

1. korak
2. korak
3. korak

1. korak: $5 : 4 = 1$, ostanek 1
2. korak: $14 : 4 = 3$, ostanek 2
3. korak: $20 : 4 = 5$

Kratek načín

$$\begin{array}{ccccccc} 5 & 4 & 0 & : & 4 & = & 1 \ 3 \ 5 \\ & \downarrow & & & & & \\ 1 & 4 & \downarrow & & & & \\ & 2 & 0 & & & & \\ & & 0 & & & & \end{array}$$

Preizkus:

$$\begin{array}{r} \textcolor{red}{1}\textcolor{red}{_1} \quad \textcolor{red}{3}\textcolor{red}{_2} \quad 5 \cdot 4 \\ \underline{54} \end{array}$$

Starše bom prosil,
naj mi doma
napišejo podobne
račune. Za tole bo
potrebne veliko
vaje.



Naloxe

1. Deli in naredi preizkus.

7	5	4	:	2	=	377
---	---	---	---	---	---	-----

PREIZKUS:
 $377 \cdot 2 = 754$

5	8	2	:	3	=	194
---	---	---	---	---	---	-----

PREIZKUS:
 $194 \cdot 3 = 582$



$$668 : 4 = 167$$

PREIZKUS:
 $167 \cdot 4 = 668$

$$835 : 5 = 167$$

PREIZKUS:
 $167 \cdot 5 = 835$

$$744 : 6 = 124$$

PREIZKUS:
 $124 \cdot 6 = 744$

$$861 : 7 = 123$$

PREIZKUS:
 $123 \cdot 7 = 861$

$$912 : 8 = 114$$

PREIZKUS:
 $114 \cdot 8 = 912$

$$735 : 0 = x$$

PREIZKUS:

2. Jaka je razdelil 56 znamk svojim sedmim sošolcem. Vsakemu je dal enako število znamk.

Koliko znamk je dobil vsak Jakov sošolec?

$$56 : 7 = 8$$

Odgovor: Vsak sošolec je dobil 8 znamk.

3. Na parkirišču je 567 avtomobilov, parkiranih v 9 enakih vrst. Koliko avtomobilov je v vsaki vrsti?

$$567 : 9 = 63$$

Odgovor: V vsaki vrsti je 63 avtomobilov.

4. V 4. b so delali v skupinah. V vsaki skupini so bili 4 učenci. Kako ugotoviš, koliko skupin so oblikovali, če veš, da je bilo v razredu 24 učencev?

- a) Od 24 odšteješ 4.
- b) 24 pomnožiš s 4.
- ☒ c) 24 deliš s 4.
- č) 24 prišteješ 4.



Koliko skupin so oblikovali? Oblikovali so 6 skupin.

5. Skupina 8 otrok ima 61 sličic. Najmanj koliko sličic še potrebujejo, da si jih bodo lahko enakomerno razdelili?

Iščemo najbližje število, ki je večje od 61 in hkrati deljivo z 8. To je 64. $64 - 61 = 3$

Odgovor: Potrebujejo še 3 sličice.

6. Filip je imel 870 cm dolg trak. Odločil se je, da ga bo razrezal na enake dele. Koliko bi bil dolg vsak del traku, če bi ga razrezal na 3 enake dele? Koliko rezov bi moral narediti Filip? Koliko bi bil dolg vsak del traku, če bi ga razrezal na 6 enakih delov? Koliko rezov bi moral narediti?

$$870 : 3 = 290 \quad 870 : 6 = 145$$

Odgovor: Vsak del traku bi bil dolg 290 cm.

Odgovor: Narediti bi moral 2 reza.

Odgovor: Vsak del traku bi bil dolg 145 cm.

Odgovor: Narediti bi moral 5 rezov.

Nariši si skico
da si boš bo
predstavlja