

TO ~~JE~~ NI
MATEMATIČNA
KNJIGA

Matematika še nikoli ni bila
tako zabavna!

Anna Weltman



Matematika in umetnost ...

NA PRVI POGLED SE ZDITA KOT
POPOLNOMA RAZLIČNI STVARI.



Ampak če si ju ogledaš
bolje, vidiš, da imata
veliko skupnega.

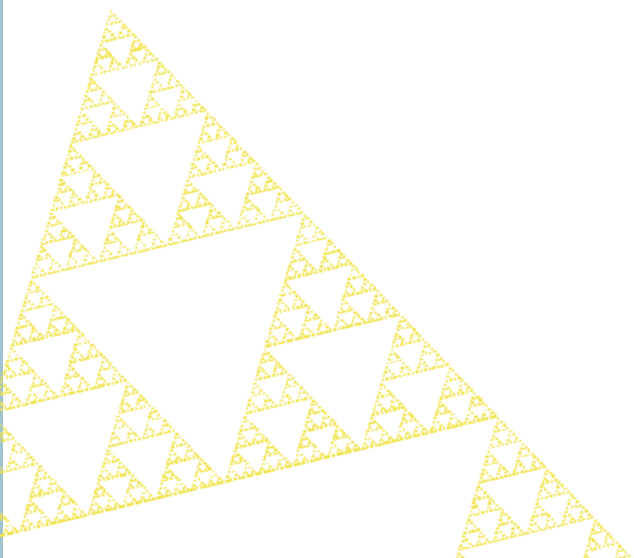
MATEMATIKA JE POLNA LEPIH,
OKRASNIH IN ZAPLETENIH **VZORCEV.**



Ali veš, da so naši možgani naravnani na vzorce in ritme, ki predstavljajo velik del matematike in umetnosti? Z malo ustvarjalnosti lahko vdihneš življenje v številke in oblike, takrat se namreč začnejo dogajati čudovite stvari. Zaporedje števil lahko ustvari čudovito spiralo (strani 50 do 55) in niz točk na osi tvori zapleteno mrežo (strani 18 in 19). Matematična načela nam omogočajo risanje v perspektivi (strani 60 do 63) in ustvarjanje neverjetnih iluzij (strani 64 in 65), matematične sestavljanke in uganke (strani 34 in 35) pa osupnejo možgane.

Dejavnosti v knjigi ti bodo pokazale številne povezave med matematiko in umetnostjo, poleg tega so zelo zabavne.

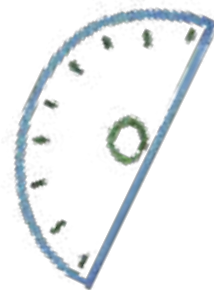
Znanje, ki ga boš pridobil/-a, lahko uporabiš za ustvarjanje svojih umetnin. Za vajo in preizkušanje lastnih idej uporabi prazne in mrežne liste na koncu knjige.



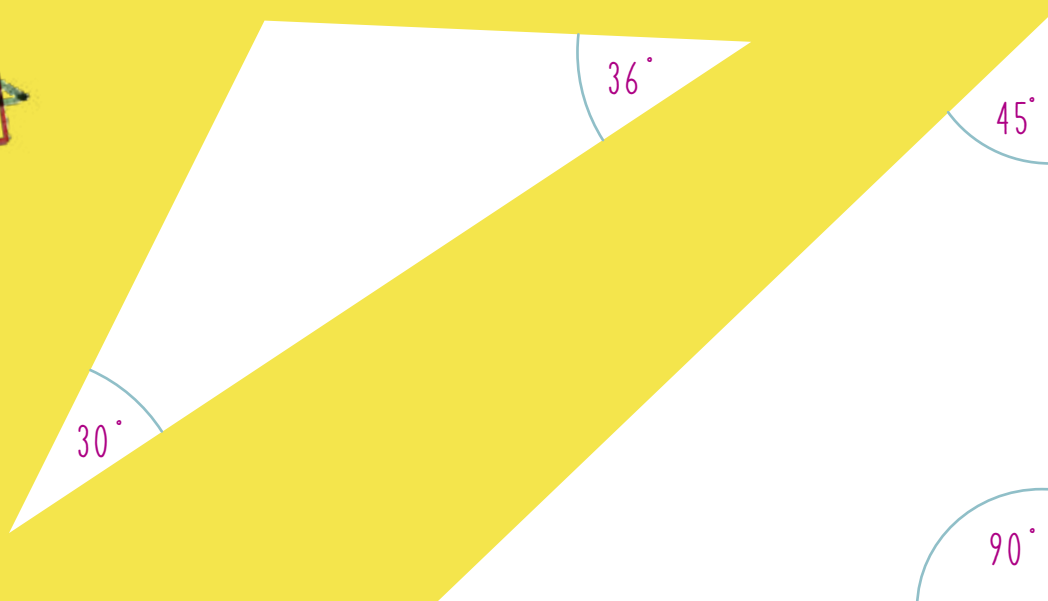
TVOJI PRIPOMOČKI

ZA MATEMATIČNE UMETNINE POTREBUJEŠ SAMO TRI STVARI: PAPIR, SVINČNIK IN RAVNILO. NEKAJ DODATNIH PRIPOMOČKOV PRIPOMORE K ŠE VEČJI USTVARJALNOSTI.

KOTOMER: Z njim narišeš kote. Ima obliko polkroga, na obodu so označene kotne stopinje (merilo za kote) od 0° do 180° .



KOTI: Če nimaš kotomera, lahko obrišeš te like, jih izrežeš in uporabiš za risanje kotov, kadar koli jih potrebuješ.

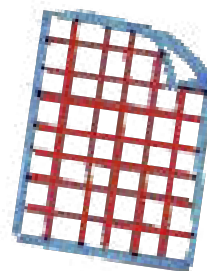




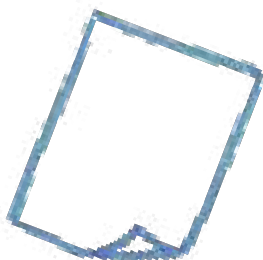
ŠESTILO: Z njim lahko narišeš popoln krog. Videti je kot črka V. Na koncu ene nožice je svinčnik, na koncu druge pa kovinska konica, ki jo zapičiš v točko in šestilo zavrtiš okoli njegove osi. Kako ga uporabljamo, lahko prebereš na strani 11.



LEPILNI TRAK: Navaden lepilni trak je vse, kar potrebuješ.



MREŽNI PAPIR: To je papir z narisano mrežo, ki je lahko kvadratna ali trikotna. Nekaj ga najdeš na koncu knjige.



PRAZEN LIST: Uporabi ga za risanje in izrezovanje. Najdeš ga lahko na koncu knjige.

PROSOJNI PAPIR: Potrebuješ ga za prerisovanje oblik. Uporabiš lahko prazne liste na koncu knjige.

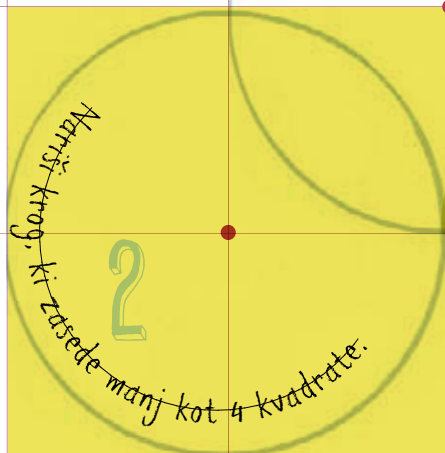


ŠKARJE: Za izrezovanje oblik, kot so koti, uporabi majhne škarje.

KROŽENJE

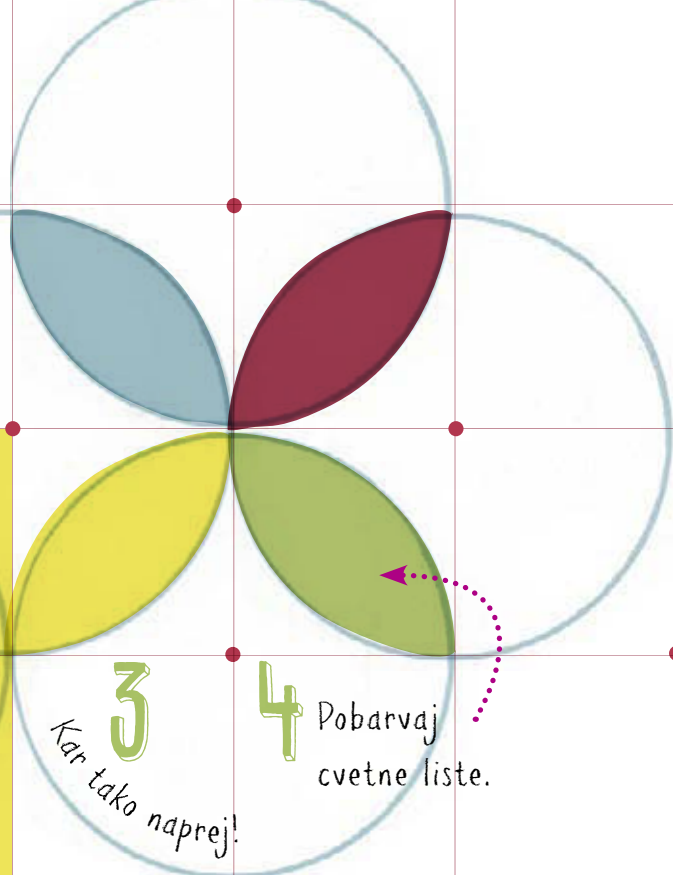
NE PODCENJUJ KROGOV! S POVEZOVANJEM IN PREKRIVANJEM KROGOV LAHKO DOBIŠ ČUDOVITE OBLIKE. POGLEJ, KAKŠNE VZORCE LAHKO USTVARIŠ.

1 Konico šestila postavi v točko, kjer se sekata (na križ) dve črti.



3 Kar tako naprej!

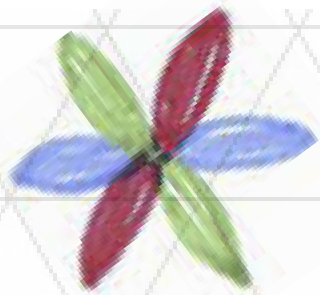
4 Pobarvaj cvetne liste.



Uporabi šestilo in kvadratno mrežo.

So ti vseč taki cvetovi? Na koncu knjige je skritih še več različnih mrežnih papirjev, na katere lahko narišeš svoje cvetove!

LEPI CVETОВI

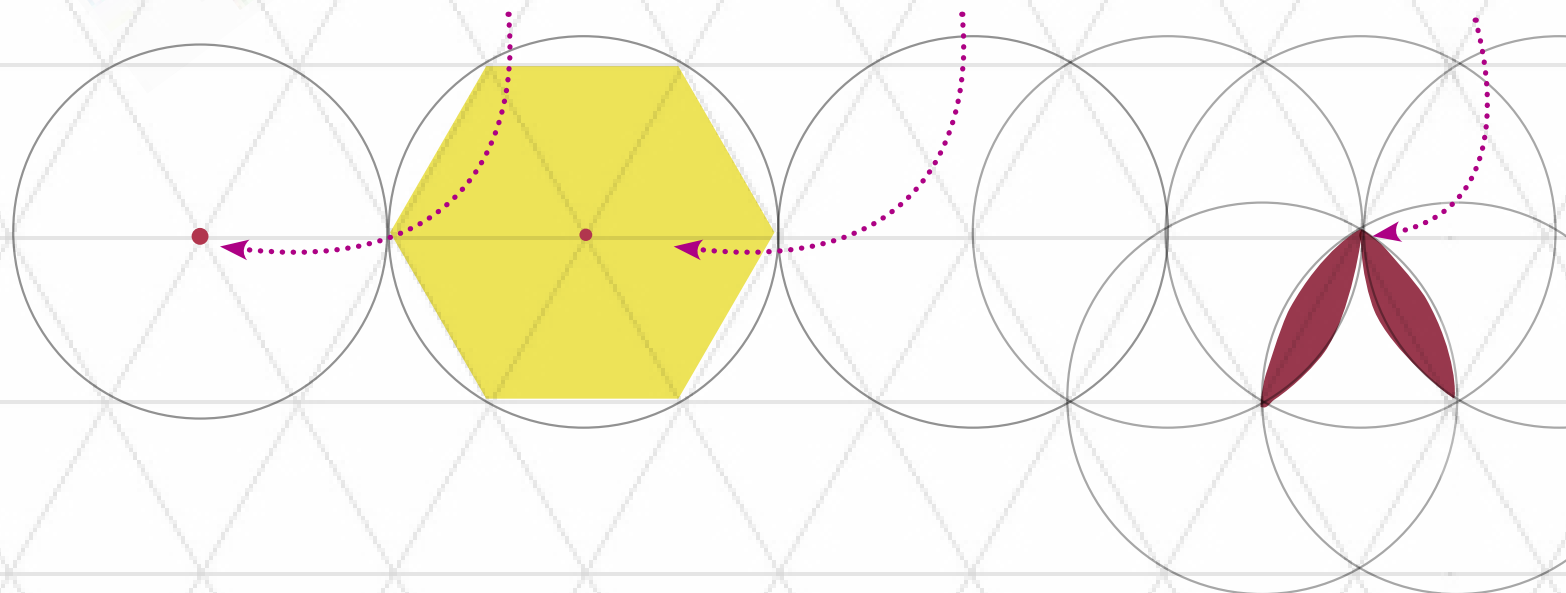


V vsako sekališče
postavi šestilo.

Nariši krog, ki vsebuje
6 trikotnikov.

Napolni mrežo
s krogi.

Dobarvaj
cvetne liste.



Uporabi šestilo in trikotno mrežo.

KROOOOOOOŽNA LJUBEZEN

ALI JE SRCE? JABOLKO? BOROV STORŽ? KAR ŽELIŠ! TA LIK, KI JE SESTAVLJEN IZ PREKRIVAJOČIH SE KROGOV, IMENUJEMO SRČNICA. TAKO PRAVZAPRAV IMENUJEMO SAMO ROB, AMPAK NOTRANJI KROGI SO VSEENO ČUDOVITI!



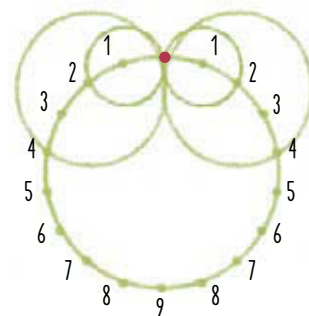
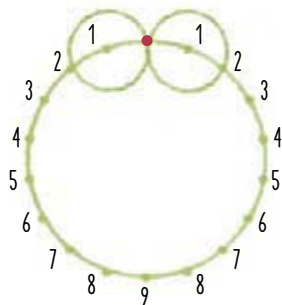
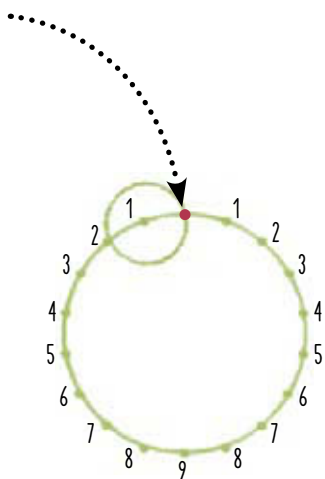
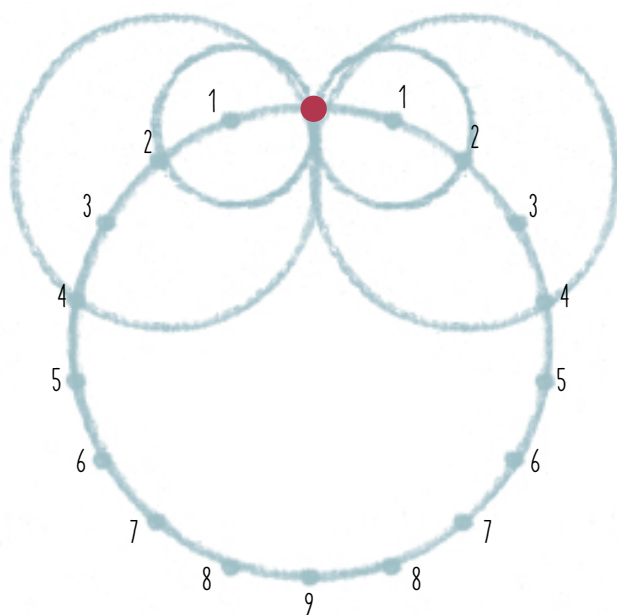
Poskusi jo pobarvati. Karirasti vzorec je zakooooooooooooooooooooon!





ustvari srčnico

SLEDI SPODNJIM NAVODILOM. ZA VAJO NAJPREJ UPORABI SPODNJI OŠTEVILČENI KROG, POTEM PA JO NARIŠI ŠE ENKRAT NA PRAZEN LIST PAPIRJA.



1 S šestilom nariši krog s središčem v točki 1. Krog naj gre skozi točko na vrhu.

2 Nariši še en krog s središčem v drugi točki 1. Krog mora spet iti skozi vrhno točko.

3 Nariši dva večja kroga s središčema v točkah 2 in nadaljuj vse do točke 9. Tukaj nariši samo en krog - največjega!