

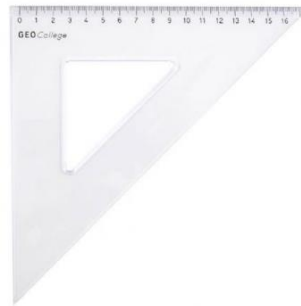
Navodila za delo od doma za učence **7. razreda** pri
predmetu Tehnika in tehnologija (**8. del**)

Pozdravljeni učenci, upam da ste opravili prejšnjo nalogo in uspešno rešili preverjanje.
Zadnje poglavje nam ostaja samo še tehnično risanje.

Najprej pripravimo vse kar imamo doma za risanje.



Brezčrtna liste A4 format ali brezčrtni zvezek.



Trikotnik 60°

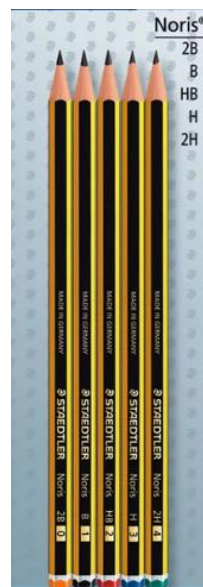
Trikotnik 45°



tehnični svinčnik, radirka, šilček

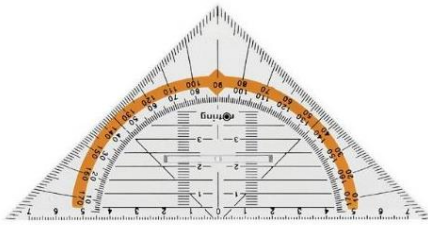


H in B svinčniki (HB svinčnik)



šestilo

Nekateri imate ravnila še v šoli, zato lahko uporabite tudi druga ravnila.



Geotrikotnik



ravnilo



šolska šablona

1. OSNOVE TEHNIČNEGA NAČRTOVANJA PONOVIŠEV. KLIKNI IN PREBERI

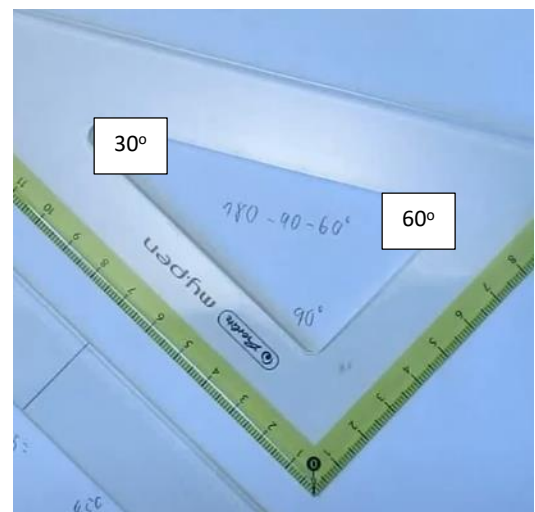
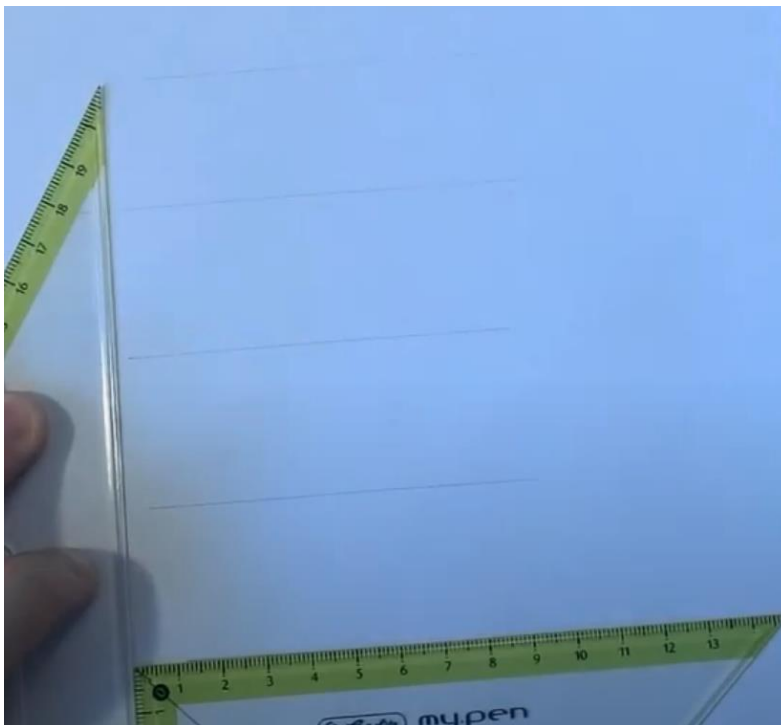
<http://mateh.splet.arnes.si/files/2019/03/Osnove-tehni%C4%8Dnega-na%C4%8Drtovanja.pdf>

2. Najprej ponovitev risanja z ravnili in svinčniki z uporabo dveh ravnil (60° in 45°)

Risanje vzporednic z 2. ravniloma.

Oglej si video do 5 min 40s in potem na prazen A4 format papir nariši premico in več vzporednic na premico. (če teh 2. ravnil nimaš, uporabi šablono, oziroma ravno ravnilo za priložno ravnilo in geotrikotnik)

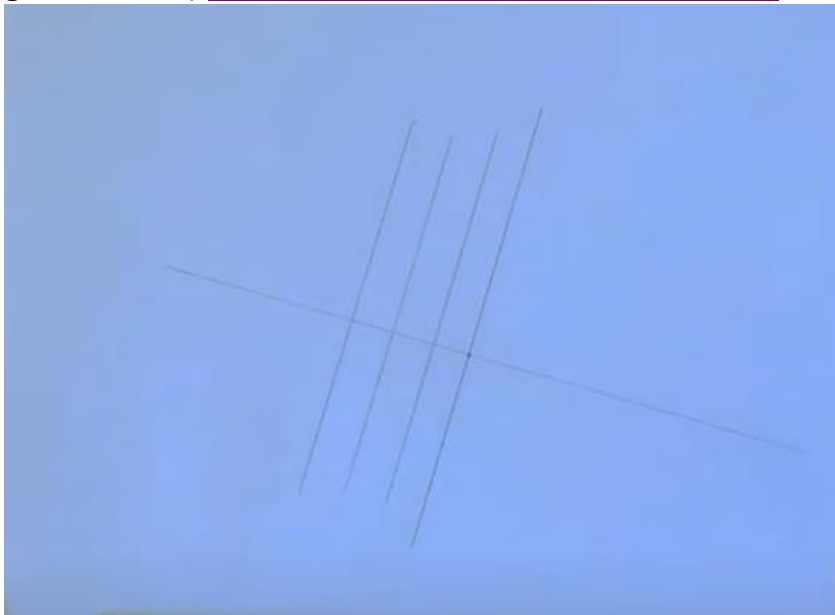
<https://youtu.be/eO4rSfqFBCK>



V VIDEO SO NAPAČNO OZNAČENI KOTI

3. Risanje pravokotnic z 2. ravniloma.

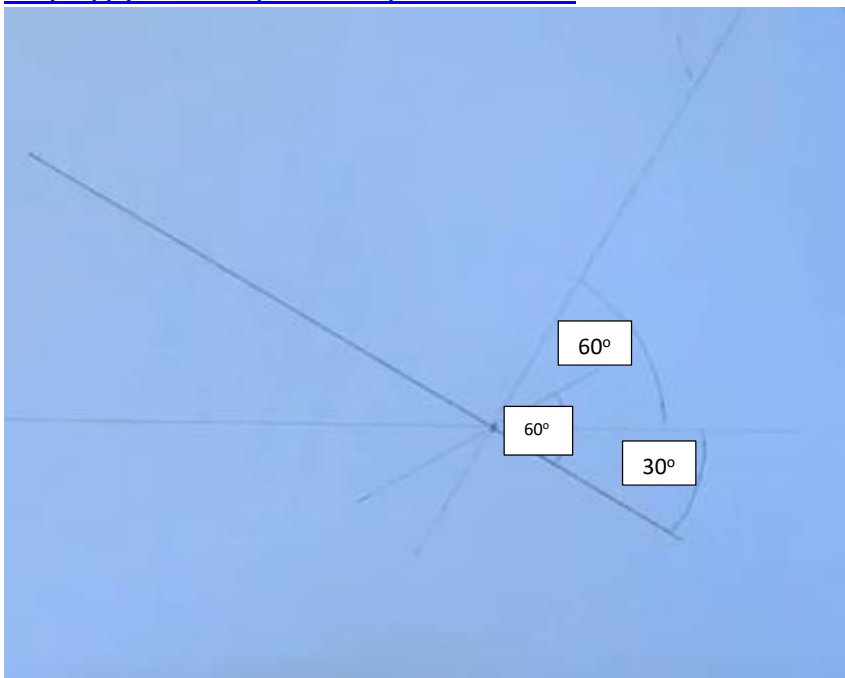
Oglej si video do 7min in potem na prazen A4 format papir nariši premico in več vzporednic na premico. (če teh 2. ravnil nimaš, uporabi šablono, oziroma ravno ravnilo za priložno ravnilo in geotrikotnik) <https://youtu.be/eO4rSfqFBck?t=345>



4. Risanje kotov 30° in 60°

Oglej si video od 7min do 11 minute in potem na prazen A4 format papir nariši premico in kote 30° in 60°. V videu je napaka, kaj je kot 30° in kaj kot 60°. Popravi kot je na spodnji sliki. Če teh 2. ravnil nimaš, uporabi geotrikotnik.

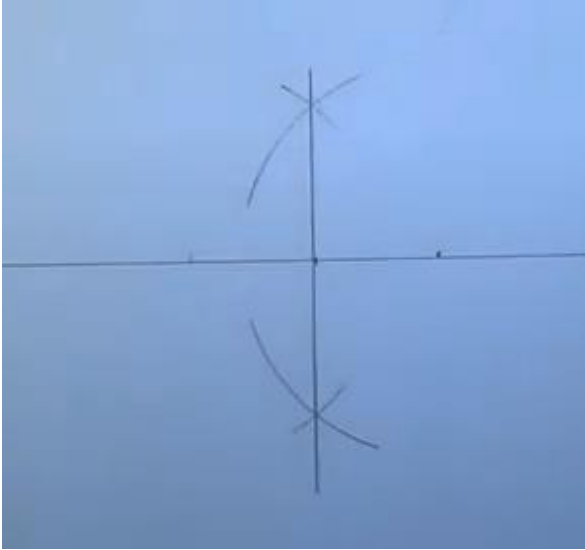
<https://youtu.be/eO4rSfqFBck?t=436>



5. Risanje pravokotnice s šestilom.

Oglej si video od 11 min 20 s do 13 minute 40 s in potem na papir nariši premico in s šestilom načrtuj kot 90° ali simetralo razdalje.

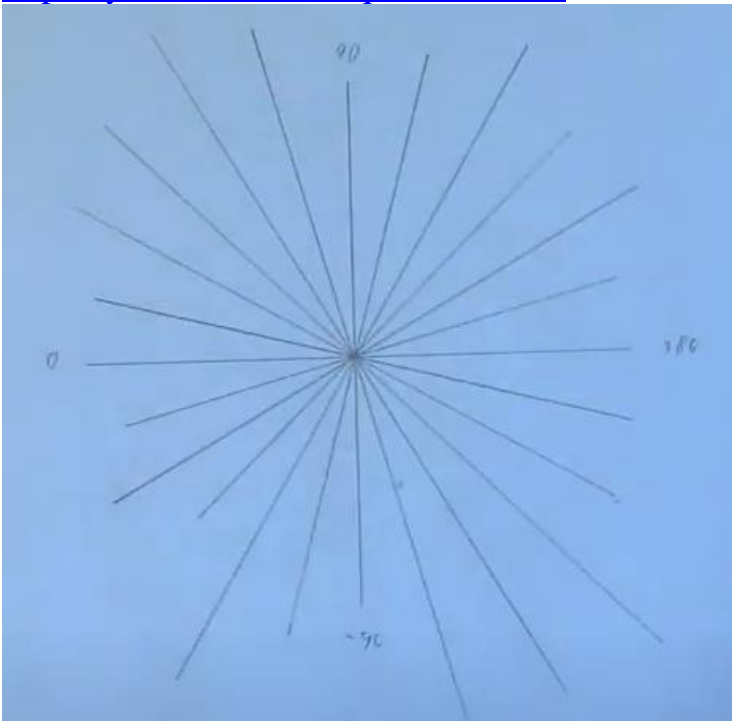
<https://youtu.be/eO4rSfqFBCK?t=680>



6. Risanje premic pod kotom 15° .

Oglej si video od 13 min 40 s do konca in potem na papir nariši premice. Narisati moraš 12 premic, ki gredo skozi isto točko.

<https://youtu.be/eO4rSfqFBCK?t=791>



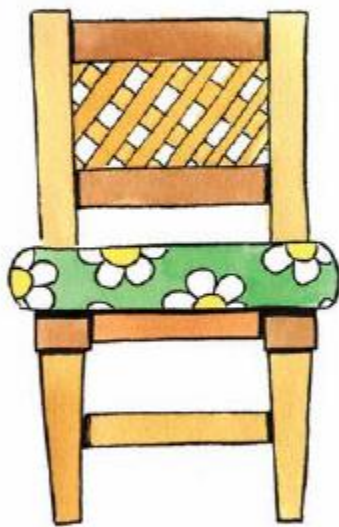
Poslikajte risbe in mi jih pošljite na igor.presern@guest.arnes.si

Vso tehnično orodje bomo uporabljali tudi drug teden.

7. PRAVOKOTNA PROJEKCIJA preberi

Risanje predmetov v pravokotni projekciji

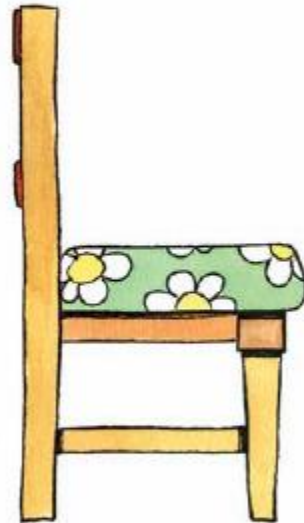
Če želimo določeno zamisel ustvariti, je potrebna postopnost. Ta se začne že pri tehničnem risanju. Če želimo določen predmet, ki je sestavni element naše zamisli, nazorno predstaviti, ga moramo spoznati z vseh možnih strani. Pravimo, da rišemo v več pogledih, pri tem pa vsak izmed pogledov pomeni obris opazovanega predmeta iz določene smeri.



Pogled stola od spredaj

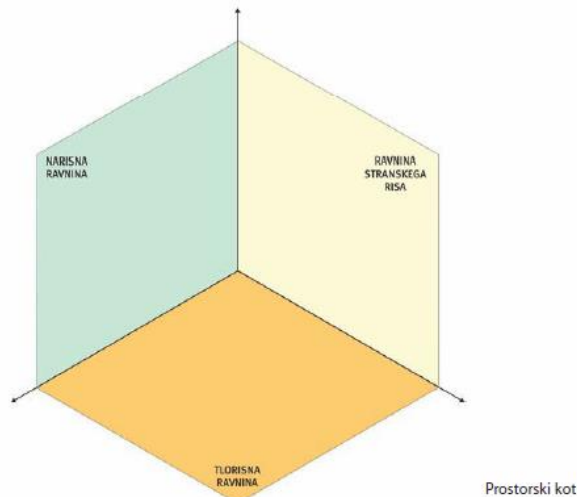


Pogled stola od zgoraj



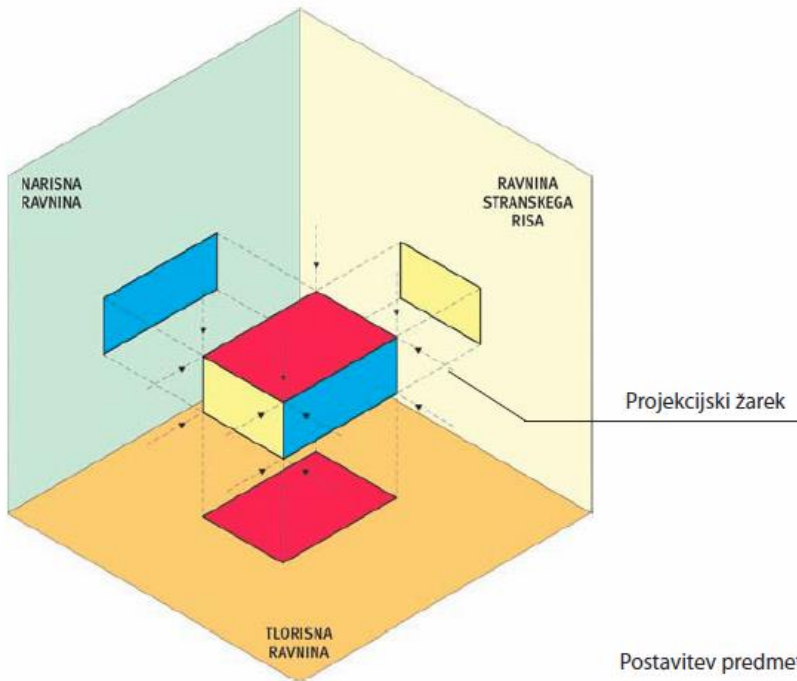
Pogled stola od strani

Hitro lahko ugotovimo, da imajo predmeti v okolju tri razsežnosti (dimenzije). To so dolžina, širina in višina. Predmeti, ki jih opazujemo na papirju, pa dve. Tretja razsežnost je ponavadi dobro prikrita, ker jo težko narišemo. To je še posebej značilno za zahtevnejše predmete, ki jih zato raje rišemo iz več možnih strani oziroma pogledov.

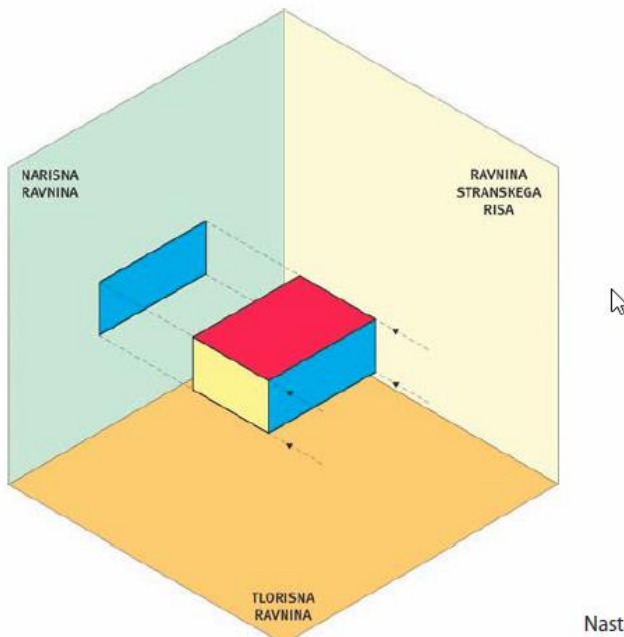


Prostorski kot omejujejo tri med seboj pravokotne ravnine.

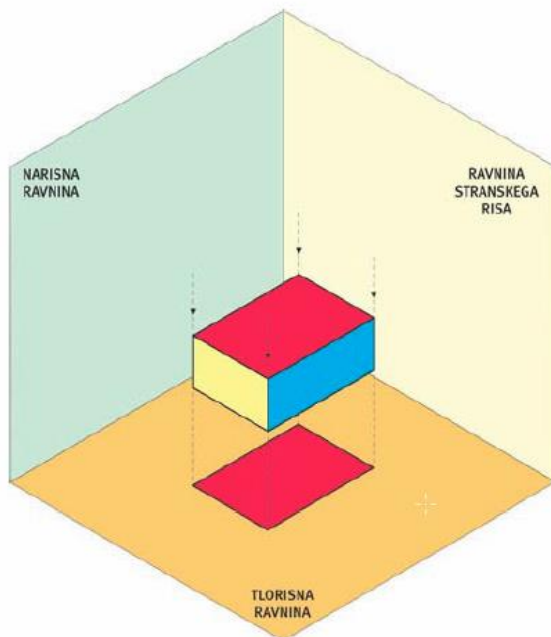
Predmet, ki ga opazujemo, damo v kot tako, da so posamezne ploskve vzporedne z ravninami. Predmet mora biti tudi enakomerno odmaknjen od vseh ravnin.



Naš pogled najprej usmerimo na predmet od spredaj ter poskušamo ugotoviti, kakšna senca bi se naredila v ozadju, če bi na mesto naših oči postavili svetilko. Žarki, ki jih oddaja svetilka, bi padali pravokotno na ravnino za predmetom. Na ravnini, ki jo lahko imenujemo narisna ravnina, bi se pojavila senca. Če bi senco obrisali, bi dobili pravokotno projekcijo predmeta od spredaj, ki jo imenujemo **naris**.

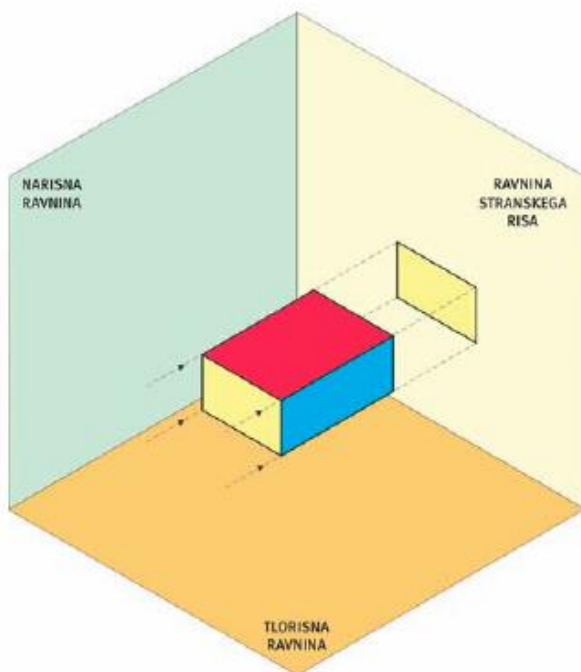


Če zdaj naš pogled na predmet spremenimo in posvetimo s svetilko nanj od zgoraj, dobimo senco spodaj, pod predmetom. Senca nastane na ravnini, ki jo imenujemo tlorisna ravnina, projekciji pa pravimo **tloris**.



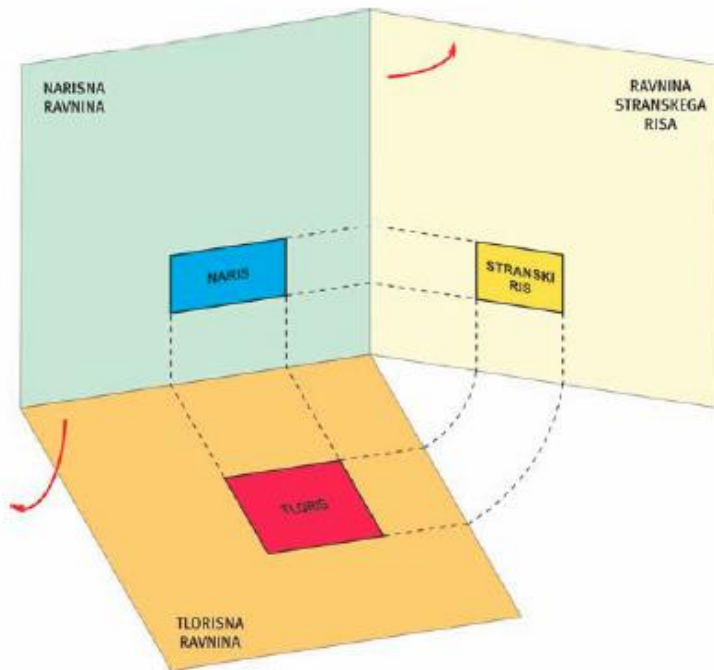
Nastanek projekcije s pogledom od zgoraj (TLORIS)

Ostal nam je še en pogled. To je pogled od strani. Postavimo se na levo stran predmeta ter ponovimo postopek kot pri narisu in tlorisu. Senca nastane na stranski ravnini. Projekcija se zato imenuje **stranski ris**.



Nastanek projekcije s pogledom od strani (STRANSKI RIS)

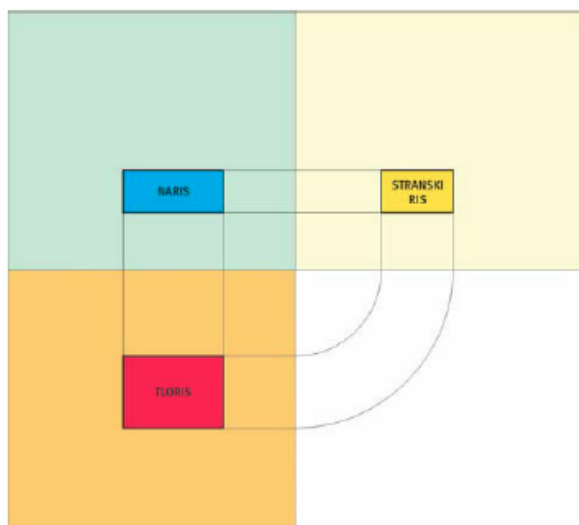
Če sedaj odstranimo predmet iz prostorskega kota, lahko vidimo, da so na ravninah ostali obrisi senc predmeta, ki predstavljajo pravokotno projekcijo predmeta na določeno ravnino. Nastale risbe pa žal ne gre shraniti na list papirja ali v zvezek. Zato je potrebno projekcije razgrniti na naslednji način.



Prostorski kot razgrnemo

Prostorski kot razgrnemo tako, da tlorisno ravnino in stransko ravnino zavrtimo v ravnino narisne ravnine. Tako smo prostorski kot razgrnili v dvodimenzionalen koordinatni sistem. Projekcije so sedaj v eni ravnini. Tako narisana risba predstavlja torej pogled na predmet s treh različnih strani. Ker smo pri našem opazovanju

predmet vedno gledali pravokotno na posamezno ravnino, lahko takšni projekciji rečemo **pravokotna projekcija**.



Razgrnjen prostorski kot