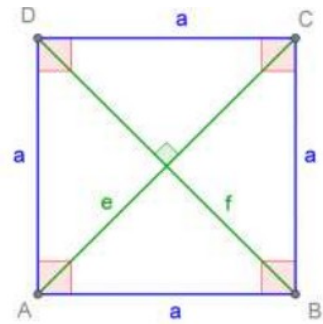


# MATEMATIKA 7. RAZRED: Teorija za pomoč

## 1. NAČRTOVANJE – RISANJE KVADRATA (S ŠESTILOM)

Ponovimo lastnosti kvadrata:

- Vse stranice so skladne (so enake dolžine).
- Vsi notranji koti so skladni in merijo  $90^\circ$ .
- Diagonali sta skladni; torej sta enako dolgi in razpolavljata kote ob ogliščih. Sekata se pravokotno (označeno z zeleno barvo).



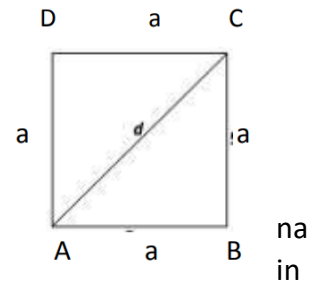
### 1. Sam nariši kvadrat

Potek si lahko ogledaš tudi na: <https://eucbeniki.sio.si/mat5/698/index1.html>

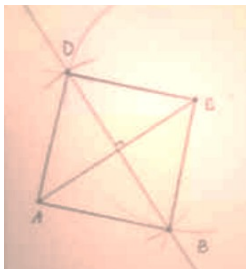
- Najprej nariši skico (na tak način kot je na desni strani). Označi oglišča in diagonalo.

**Kako narišeš kvadrat? Sledi spodnjim navodilom:**

- Nariši diagonal  $d$  (poševno, glej skico) dolgo 5 cm.
- Dobimo oglišči A in C, označi ju.
- Diagonalo nato razpolovi (načrtamo simetralo – pravokotno seka diagonalo  $d$ ). Če razpolavljaš s šestilom, potem najprej v oglišče A nato v oglišče B, zapiči šestilo (vedno imaš enako dolžino) in tam kjer se sekata črtici, potegni pravokotno na diagonalno premico. Tako boš dobil sredino. ☺ Dobiš nosilko nove diagonale.
- Sedaj moraš samo še določiti oglišči B in D.
- Diagonali se razpolavljata, torej v šestilo vzamemo razdaljo 2,5 cm (polovica od 5 cm), zapičimo šestilo v presečišče diagonal in na nosilki diagonale narišemo lok na obe strani.
- Tako dobimo še oglišči B in D.

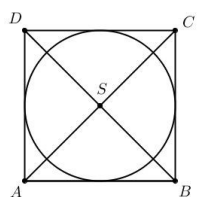
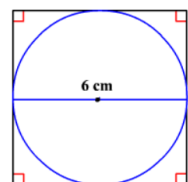


Poglej sliko spodaj za končen rezultat; ne pozabi označiti diagonal, stranic, pravega kota, oglišč ...



### KVADRAT z VČRTANO KROŽNICO

Kvadratu lahko tudi vrišeš krožnico. Premer kroga je namreč enak stranici kvadrata. Če imaš npr. pri nalogi podan samo polmer kroga in moraš narisati kvadrat in krožnico, potem ga samo še enkrat povečaš in dobiš str stranico kvadrata in premer kroga. Npr. polmer ( $r$ ) je dolg 3 cm, torej je premer dolg 6 cm. S tem pa tudi dobiš podatek za dolžino stranice  $a$ .

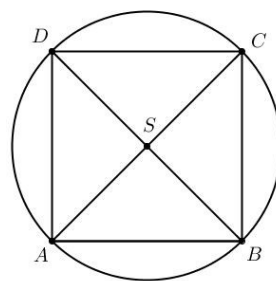


Če imaš podano samo diagonalo kvadrata, potem lahko podatke za krožnico dobiš tako, da jo razpoloviš in nato narišeš pravokotnico z enako dolžino. S tem dobiš tudi dolžino stranice kvadrata in tako tudi dolžino premera in nato polmera krožnice.

### KVADRAT z OČRTANO KROŽNICO

Kvadratu lahko krožnico tudi očrtaš. Tu pa ti pomaga diagonalna kvadrata.

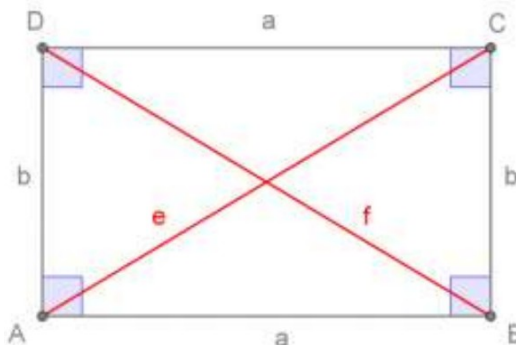
Ta ti namreč poda podatke o premeru krožnice. Ti pa za risanje krožnice potrebuješ polmer  $r$ . Zato diagonalo le razpoloviš ☺. Tam, kjer pa se diagonali sekata, pa se nahaja središče kroga. Nato vzameš šestilo, odmeriš dolžino polmera in tam, kjer se diagonali sekata, zapičiš šestilo in tako očrtaš krog.



## 2. NAČRTOVANJE – RISANJE PRAVOKOTNIKA (S ŠESTILOM)

Ponovimo lastnosti pravokotnika:

- Vzporedni stranici sta enake dolžine. (označena so z malimi pisanimi črkami,  $b=b$ ,  $a=a$ )
- Vsi koti so skladni in merijo  $90^\circ$ . (v kotih so ta označena s kvadratom – poglej na skico spodaj)
- Diagonali sta skladni in se razpolavljata. (Na skici sta to diagonali označeni s malima pisanima črkama  $e$  in  $f$ )
- Ima 4 oglišča, označena so s točkami (A, B, C, D)



**1. Sam nariši pravokotnik** (navodilom ali pa si oglejte načrtovanje na posnetku

<https://eucbeniki.sio.si/mat5/698/index1.html> )

- Nariši skico pravokotnika in zapiši podatke (dolžino stranic)
- Nariši stranico  $a = 4$  cm in označi oglišči A in B
- V točki A nariši pravokotnico in prav tako v točki B nariši pravokotnico
- V šestilo odmeri  $b = 3$  cm in nato šestilo zapiči v oglišče A in nariši lok, označi točko D
- Ponovi postopek v točki B, nastane oglišče C - Poveži oglišči C in D

## PRAVOKOTNIK Z OČRTANO KROŽNICO

Pravokotniku lahko očrtaš krožnico. Za to potrebuješ le podatek o dolžini diagonale. Ta namreč predstavlja premer krožnice. Da krožnico narišeš, moraš nato poiskati središče, kamor zapičiš šestilo (nahaja se v točki, kjer se diagonali sekata) in razdeliš premer na polovico, da dobiš polmer. Oziroma jo narišeš tako, da iz središča, kjer se sekata diagonali in do točke v enem izmed oglišč, poiščeš dolžino polmera. (Rdeča črta na skici je enako dolga kot diagonalni in sem jo dodala zgolj za prikaz).

