



DÜREROVO KVADRATIČASTO PISMO

Nikol Radović, Sisak

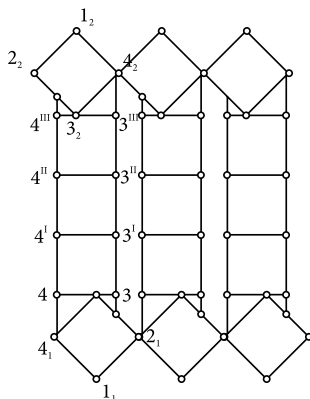
Gotica ili **gotičko pismo** je latinsko pismo kasnog srednjeg vijeka. Od 13. do 15. stoljeća to je pismo bilo zajedničko cijeloj zapadnoj Europi. Nakon toga je njegova upotreba bila uglavnom ograničena na zemlje njemačkog govornog područja, odnosno na samu Njemačku gdje se zadržala sve do 1942. godine. U nastavku članka posebno ćemo se baviti konstrukcijama oblika *gotice - fraktur* **Albrechta Dürera**, njemačkog slikara i zaljubljenika u matematiku/geometriju.

Dürerovo *kvadratičasto pismo - fraktur* - temelji se na konstrukciji sukladnih kvadrata koji se slažu jedan do drugoga (vodoravno, okomito, koso) i trokuta (pravokutnih; koji imaju zajedničke stranice s kvadratima). Dürer je sve konstruirao ravnalom i šestarom, dok ćemo mi kao alat za crtanje koristiti program dinamične geometrije. Tako ćemo neke konstrukcije „pojednostaviti”, ali i uočiti da je možda neke od njih bilo jednostavnije izvesti klasično. Potrebno znanje je konstrukcija kvadrata, trokuta, dijeljenje dužina u zadanom omjeru, kao i konstrukcija kružnice i kružnog luka.

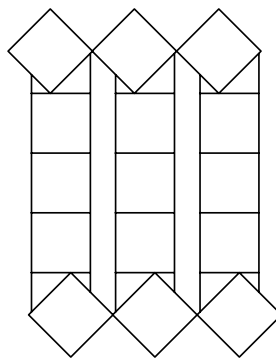
U prošlom smo broju narisali/napisali slovo *i* te logičnim slijedom dobivemo slovo *n*. Nastavio risanje/pisanje Dürerovih kvadratičastih slova.

Primjer 3. Slovo *m*.

- Slovo *m* rišemo/pišemo iz slova *i* (**Primjer 1.**) dvjema uzastopnim translacijama za vektor $\overline{4_1 2_1}$ i brisanjem točkice na *i*, slika 17. odnosno promjenom stila crte, slika 18.



Slika 17.



Slika 18.



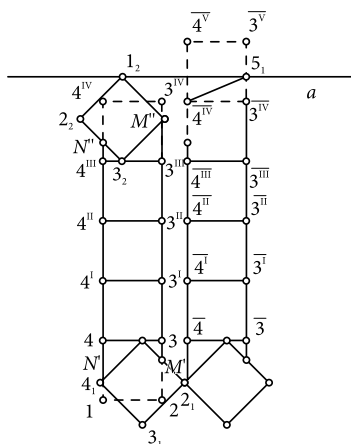
- Dodavanjem boje narisano je kvadratičasto slovo m , slika 19.



Slika 19.

Primjer 4. Slovo u .

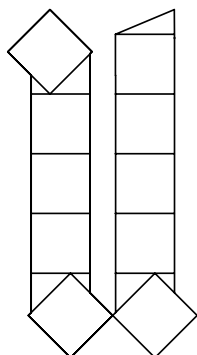
- Iz slova n (**Primjer 2.**) uz male promjene.
- Drugom „*kraku*” slova n nacrtamo jedan kvadrat više, tj. kvadrat $\overline{4^{IV} 3^{IV} 3^V 4^V}$, slika 20.
- Točkom 1_2 nacrtamo/konstruiramo pravac a usporedan s dužinom $\overline{12}$ (označimo točku i dužinu pa u izborniku *Konstrukcije* odaberemo naredbu *Paralela*).
- Pravac a i stranica $\overline{3^{IV} 3^V}$ kvadrata $\overline{4^{IV} 3^{IV} 3^V 4^V}$ sijeku se u točki 5_1 .
- Nacrtamo dužine $\overline{5_1 4^{IV}}$ i $\overline{5_1 3^{IV}}$, slika 20.



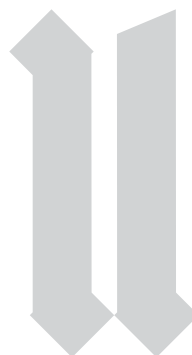
Slika 20.



- „Izbrišimo” sve pomoćne dužine, pravac i oznake točaka, te promijenimo stil crte - tako smo narisali/napisali slovo *u*, slika 21.
- Dodavanjem boje narisali smo kvadratičasto slovo *u*, slika 22.



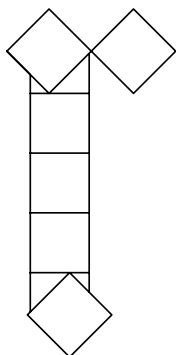
Slika 21.



Slika 22.

Primjer 5. Slovo *r*.

- Temelj risanja je slovo *i* (**Primjer 1.**) bez točkice nad *i*.
- **Risanje 1.** – kvadrat $4^{III}3^{III}3^{IV}4^{IV}$ (slika 11.) translaticamo za vektor $\overline{4_1 2_1}$, slika 23.
- Dodavanjem boje narisali smo kvadratičasto slovo *r*, slika 24.



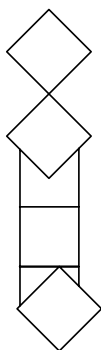
Slika 23.



Slika 24.

- **Risanje 2.** – kvadrat $1_2 2_2 3_2 4_2$ translaticamo za vektor $\overline{1_2 3_2}$. Sve ostale dužine i točke izbrišemo, promijenimo stil crte i malo boje - pa smo narisali/napisali kvadratičasto slovo *r*, slike 25. i 26.





Slika 25.



Slika 26.

Literatura:

1. *** *On the just shaping of lettes/ from the applied geometry of Albrecht Dürer* – book III, New York, Sean Gleason, 2006.
2. D. Pedoe, *Geometry and the Visual Arts*, Dover Publications, Inc., NY, 1976.
3. M. Manojlović, *Kaligrafija – umijeće lijepog pisanja rukom*, Školska knjiga, Zagreb, 2006.
4. N. Radović, *Dürerovo kvadratičasto pismo*, Matka broj 82., Zagreb, prosinac 2012.
5. N. Radović, *Dürerovo kvadratičasto pismo*, Matka broj 83., Zagreb, ožujak 2013.

Internet adrese:

<http://specialcollections.library.wise.edu/hsi350/durer.html/9.10.2012./>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Fraktur/9.10.2012./>

<http://www.new.renaissance.com/fonts/9.10.2012./>

<http://www.frakturweb.org/pagebasic/frakturmotifs.html/9.10.2012./>

<http://www.calligraphy-skills.com/gothicletters.html/11.10.2012./>

<http://povijestokulturnog.blogspot.com/2011/08/gotica.html/17.10.2012./>

