

RAČUNAL



ഭരതദേശീയ

Nastavak iz Matke broj 87.

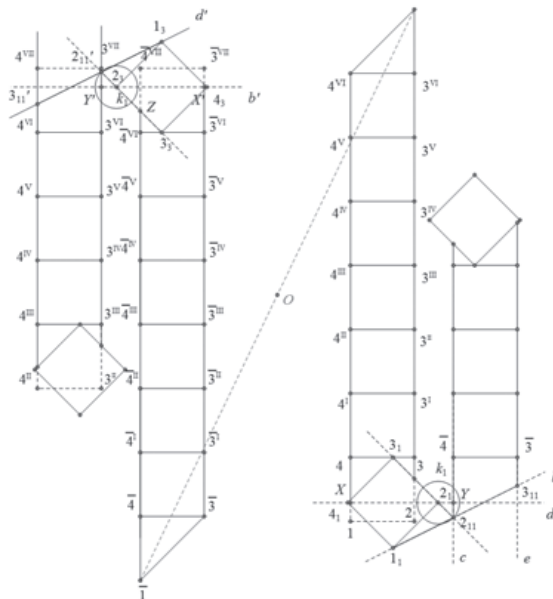
Kvadratičasta slova g , p , o

Nikol Radović, Sisak

Nastavljamo s risanjem/pisanjem kvadratičastih slova u kojima možemo uočiti „vezu” s već narisanim/napisanim kvadratičastim slovima uz poneku promjenu, dodatak koji će samo risanje pojednostaviti.

Primjer 15. Slovo g .

- Krećemo od narisano/napisano slova b iz **Primjera 13.**, slika 48. (izbrisali smo pomoćna kvadratičasta slova l i v). Iskoristit ćemo svojstvo da su *Dürerova kvadratičasta slova b i g centralno simetrična.*
- Izvan slova b (lijevo ili desno) nacrtamo neku točku i označimo je kao O (prisjetimo se, ako dva puta kratko kliknemo na slovo, otvara se dijalog okvir u kojemu možemo promijeniti oznaku točke, dužine...) pa u izborniku *Transformacije* odaberemo naredbu *Označite središta.*
- Označimo narisano/napisano kvadratičasto slovo $b \rightarrow$ *Transformacije* \rightarrow *Rotacija* \rightarrow za veličinu kuta upišemo 180° , slika 55. (prisjetimo se da je *centralna simetrija rotacija oko središta za veličinu kuta od 180° .*)

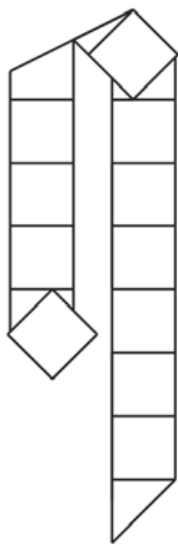


Slika 55.





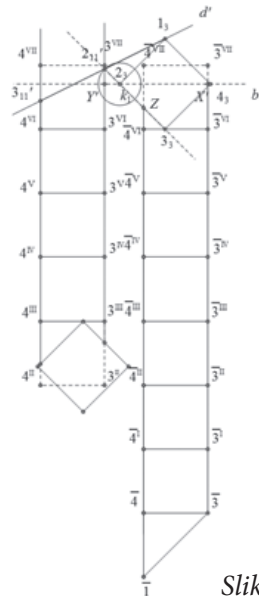
- Uočeno svojstvo ovih dvaju slova pojednostavnilo je risanje/pisanje.
- *Brisanjem* središta O i kvadratičastog slova b narisali/napisali smo *Dürerovo kvadratičasto slovo g*, slika 56.
- *Brisanjem* oznaka točaka, pomoćnih dužina, te promjenom debljine crte odnosno dodatkom boje, kvadratičasto slovo g narisano/napisano je na slikama 57. i 58.



Slika 57.



Slika 58.

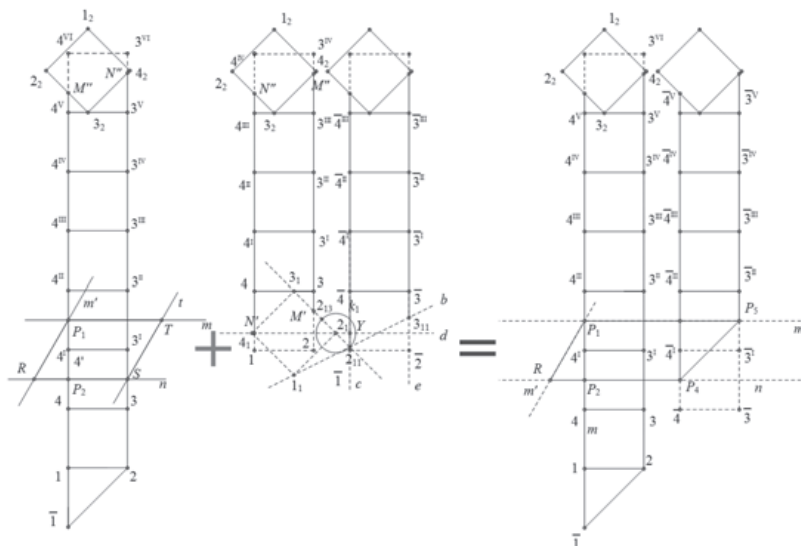


Slika 56.

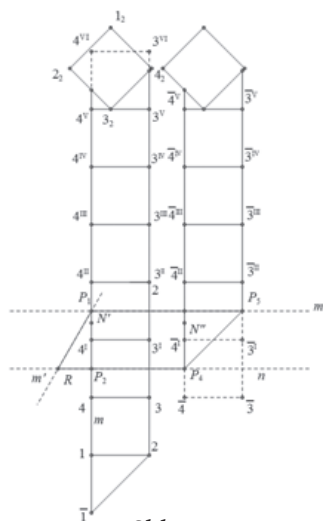
Primjer 16. Slovo p .

- Risanje/pisanje *Dürerovog kvadratičastog slova p* moguće je zapisati jednadžbom (slično a opet različito risanju/pisanju kvadratičastog slova b). Kvadratičasto slovo p spoj je slova l i v ; uz dodatak četverokuta, slika 59.
- Počinjemo od kvadratičastog slova l na koje *nalijepimo* slovo v .
- Za *dodatni* četverokut prvo konstruirajmo presjek pravaca n i $\overline{44'}$ (označimo pravce n i $\overline{44'}$ → *Konstrukcije* → *Presjek*), točku označimo kao P_4 (prisjetimo se, ako dva puta kratko kliknemo na točku, otvara se dijalog u kojemu možemo promijeniti ime točke, a pisanjem broja unutar četvrtastih zagrada pišemo indeks).
- Pravci m i $\overline{33'}$ sijeku se u točki P_5 (označimo pravce m i $\overline{33'}$ → *Konstrukcije* → *Presjek*).
- Nacrtajmo/konstruirajmo dužine $\overline{P_1R}$, $\overline{P_1P_5}$, $\overline{P_5P_4}$, $\overline{P_4P_2}$ i $\overline{P_2R}$, slika 59.



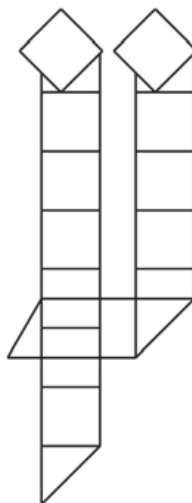


Slika 59.



Slika 60.

- *Brisanjem* pomoćnih kvadratičastih slova narisali/napisali smo kvadratičasto slovo p , slika 60.
- *Brisanjem* oznaka točaka, pomoćnih dužina, te promjenom debljine crte odnosno dodatkom boje, kvadratičasto slovo p narisano/napisano je na slikama 60. i 61.



Slika 61.

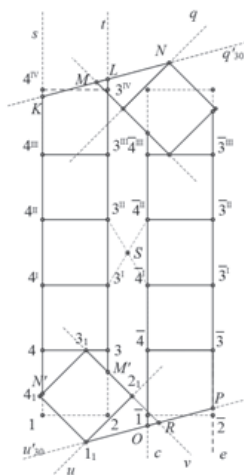


Slika 62.



Primjer 17. Slovo o .

- Risanje/pisanje kvadratičastog slova o izvodimo iz risanja/pisanja slova v , uz neke promjene.
- Označimo točku 1_1 i u izborniku *Transformacije* odaberemo naredbu *Označite središte*.
- Označimo pravac $u = 1_1 2_1 \rightarrow$ *Transformacije* \rightarrow *Rotacija* \rightarrow za veličinu kuta upišemo 30° i potvrdimo.
- Od interesa su točke R , O i P u kojima pravac u'_{30} redom siječe pravce $v = 2_1 3_1$, $c = 1_4$ i $e = 2_3$.
- Nacrtajmo/konstruirajmo dužine $\overline{1_1 O}$, \overline{OR} , $\overline{2_1 R}$, \overline{RP} , $\overline{3P}$ i $\overline{1O}$.
- Nacrtajmo/konstruirajmo dužinu $\overline{3^{II} 4'}$. Toj dužini konstruirajmo polovište S (označimo dužinu $\overline{3^{II} 4'}$ \rightarrow *Konstrukcije* \rightarrow *Polovište*).
- Označimo točku S i u izborniku *Transformacije* odaberemo naredbu *Označite središte*.
- Označimo kvadrat $1_1 2_1 3_1 4_1$ i dužine $\overline{1_1 O}$, \overline{OR} , $\overline{2_1 R}$, \overline{RP} , $\overline{3P}$, $\overline{1O}$ \rightarrow *Transformacije* \rightarrow *Rotacija* \rightarrow za veličinu kuta upišemo 180° , slika 63.



Slika 63.

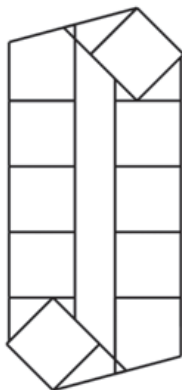
- Kvadratičasto slovo o centralno je simetrično s obzirom na točku S .
- Narisali/napisali smo kvadratičasto slovo o , slika 63.
- *Brisanjem* oznaka točaka, pomoćnih dužina, te promjenom debljine crte odnosno dodatkom boje, kvadratičasto slovo o narisano/napisano je na slikama 64. i 65.





M

Matka 22 (2013./2014.) br. 88



Slika 61.



Slika 62.

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.

Internetske stranice:

1. <http://specialcollections.library.wisc.edu/hsi350/durer.html> (9.10.2012.)
2. <http://en.wikipedia.org/wiki/Fraktur> (9.10.2012.)
3. <http://www.calligraphy-skills.com/gothic-lettering.html> (11.10.2012.)

