



Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Đurđica Krtanjek
Zvanje	Nastavnik razredne nastave, savjetnik
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	OŠ Franje Serta Bednja
Adresa elektroničke pošte	krtanjekdjurdjica@gmail.com
Naslov Metodičkih preporuka	Geometrijski likovi
Predmet (ili međupredmetna tema)	Matematika
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	Prvi (1.)
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	MAT OŠ C.1.1. Izdvaja i imenuje geometrijska tijela i likove i povezuje ih s oblicima objekata u okružju. MAT OŠ E.1.1. Služi se podatcima i prikazuje ih piktogramima i jednostavnim tablicama. MAT OŠ A.1.1. Opisuje i prikazuje količine prirodnim brojevima i nulom. MAT OŠ A.1.5. Matematički rasuđuje te matematičkim jezikom prikazuje i rješava različite tipove zadataka.
Tijek nastavnog sata	Artikulacija sata: 1. Uvodni dio sata Podjela učenika u četiri skupine (KVADRAT, KRUG, PRAVOKUTNIK, TROKUT) uz pomoć tangram kartica (PRILOG 1) → učenici izvlače jednu karticu (dio nekog od likova) i, prateći boju, slažu sliku svoga lika. Učenici koji su složili određen lik, jedna su skupina. Zadatak za skupine: svojim tijelima prikažite/oblikujte koji ste lik/skupina. Imenujte svoju skupinu. 2. Najava cilja sata Ponavljamo, vježbamo i igramo se geometrijskim likovima.



	<p>3. Vježbanje i ponavljanje</p> <p>a) Po dvoje učenika (par) iz svake skupine dolaze pred ploču i biraju jednu karticu sa zadatkom iz vrećice (PRILOG 2) → Pogledaj sliku. Na ploči nacrtaj lik koji je na slici najbrojniji. Imenuj taj lik!</p> <p>b) Samostalni rad – rješavanje zadatka s nastavnog listića (PRILOG 3).</p> <p>Za učenike s teškoćama zadatci su prilagođeni i s obzirom na količinu i sadržaj samog zadatka (PRILOG 4). Također, nakon što završe listić, učenici će na računalu složiti sliku s likovima → motivacijski zadatak.</p> <p>https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=23f9febe9850</p> <p>Za darovite/naprednije učenike pripremljeni su dodatni, zahtjevniji zadatci (PRILOG 5).</p> <p>Provjera rezultata uz zamjenu listića i projiciranje rješenja zadataka.</p> <p>4. Provjera učinka sata</p> <p>Učenici samostalno, na računalima/tabletima rješavaju zadatak razvrstavanja likova.</p> <p>https://learningapps.org/watch?v=pa2fpqren19</p> <p>Aplikacija learningapps.org bilježi statistiku rješavanja → informacija učitelju, a učenik nakon rješavanja odmah dobiva povratnu informaciju.</p> <p>5. Samovrednovanje – završna aktivnost</p> <p>Učenici u tablici samovrednovanja označavaju stupanj vlastitog zadovoljstva postignutim rezultatom po aktivnostima (PRILOG 6).</p>
Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)	<p>Učitelj vodi nastavni sat, koordinira i usmjerava aktivnosti učenika. Pomaže s dodatnim uputama, prema potrebi, posebno vodeći računa o učenicima s teškoćama. Naprednije (brže) učenike upućuje na rješavanje dodatnih zadataka. Nadzire i koordinira rad na računalima/tabletima.</p> <p>Učenici slušaju, prate i uočavaju točno/netočno riješene zadatke. Izvlače karticu sa zadatkom i oblikuju ime svoje skupine. Ponavljaju naučene ključne pojmove. Čitaju ili slušaju upute te odgovaraju na pitanja. Rade na tabletima/ računalima.</p> <p>Učenici s teškoćama rješavaju zadatke prilagođene njihovim mogućnostima – zadatci su reducirani i s obzirom na količinu, ali i zahtjevnost zadatka. Također, moći će rješiti i jednostavan online zadatak sastavljanja slike. To će biti „bonus“ zadatak, motivator za rješavanje prethodnih zadataka.</p> <p>https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=23f9febe9850</p>



	<p>Metode učenja i poučavanja:</p> <p>Metoda aktivnog poučavanja putem igre.</p> <p>Metode aktivnog učenja, metoda čitanja, metoda pisanja, metoda usmenog izlaganja, metoda praktičnih radova.</p> <p>Nastavna sredstva i pomagala: plastificirane kartice sa zadacima, plastificirani likovi za formiranje skupina, tablice samovrednovanja, računala/tableti, projektor.</p>
Sadržaji koji se koriste u aktivnostima	<p>Svi sadržaji nalaze se u prilozima u nastavku:</p> <p>PRILOG 1 - Tangram kartice za formiranje skupina</p> <p>PRILOG 2 - Kartice za povezivanje likova s oblicima objekata u okružju</p> <p>PRILOG 3 - Nastavni listić</p> <p>PRILOG 4 - Zadatci za učenike s teškoćama</p> <p>PRILOG 5 - Dodatni zadatci za darovite učenike</p> <p>PRILOG 6 - Tablica za samovrednovanje</p>
Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute	<p>Vrednovanje za učenje:</p> <ul style="list-style-type: none">- rezultati online zadatka- razgovor i praćenje rada tijekom aktivnosti – provjera razumijevanja <p>Vrednovanje kao učenje:</p> <ul style="list-style-type: none">- učenici će dobiti listić za samovrednovanje svoga rada (PRILOG 6)- vršnjačko vrednovanje u provjeri rezultata zadataka s nastavnog listića
Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi	Zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja i kreativnosti su zadatak prikaza podataka piktogramom (2. zadatak u nastavnom listiću) te dodatni zadatci za darovite učenike (PRILOG 5).
DODATNI ELEMENTI¹	
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	<p>OŠ HJ A.1.1.</p> <p>Učenik razgovara i govori u skladu s jezičnim razvojem izražavajući svoje potrebe, misli i osjećaje.</p> <p>OŠ HJ A.1.2.</p> <p>Učenik sluša jednostavne tekstove, točno izgovara glasove, riječi i rečenice na temelju slušanoga teksta.</p> <p>OŠ LK C.1.2.</p>

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodičkih preporuka.



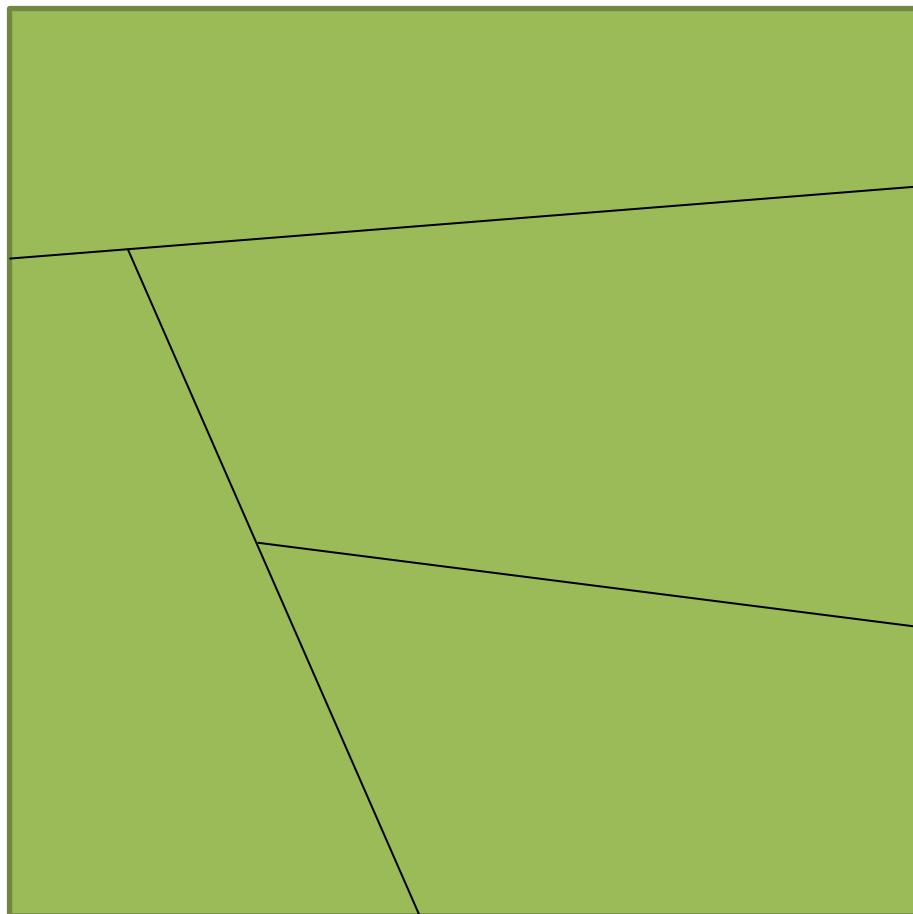
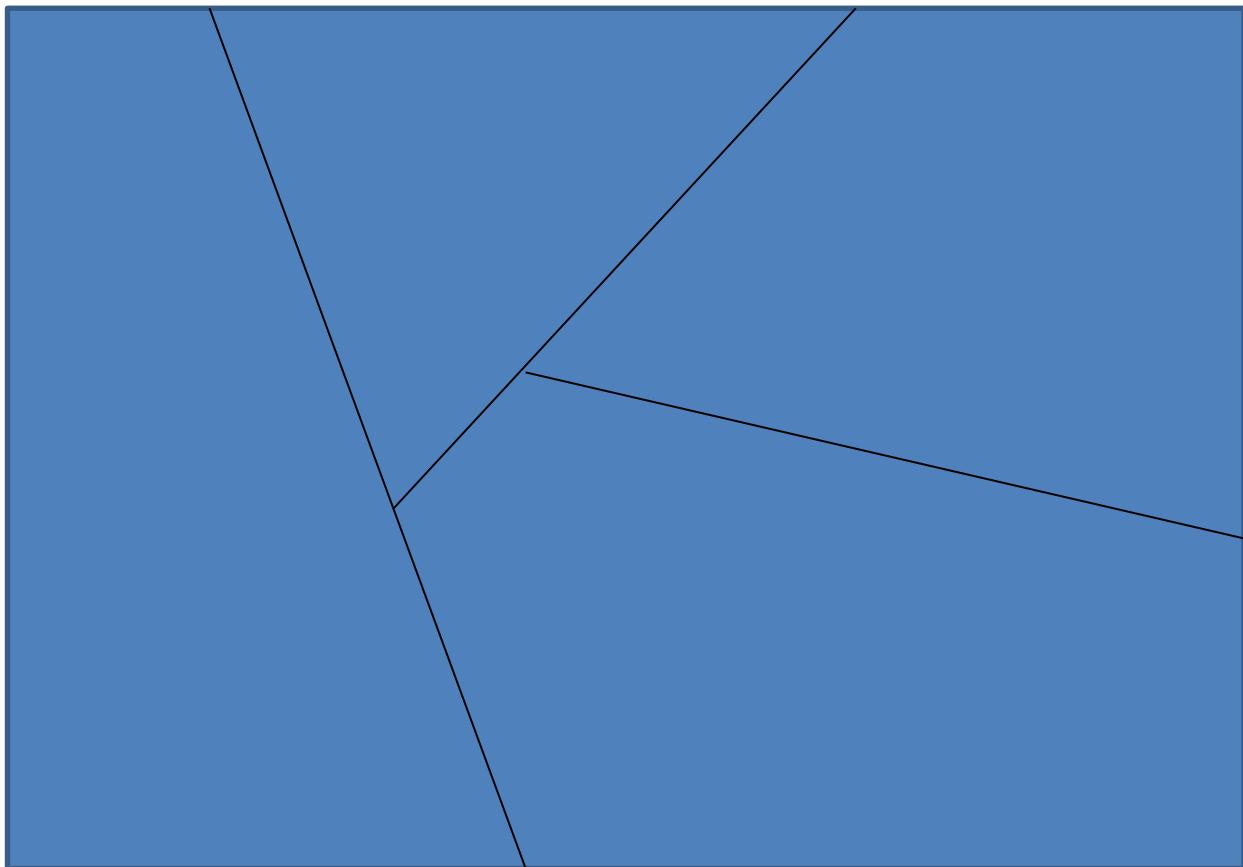
	<p>Učenik povezuje neki aspekt umjetničkog djela s iskustvima iz svakodnevnog života te društvenim kontekstom.</p> <p>ikt A.1.2.</p> <p>Učenik se uz učiteljevu pomoć služi odabranim uređajima i programima.</p> <p>uku A.1.3</p> <p>3. Kreativno mišljenje</p> <p>Učenik spontano i kreativno oblikuje i izražava svoje misli i osjećaje pri učenju i rješavanju problema.</p> <p>uku B.1.4.</p> <p>4. Samovrednovanje/samoprocjena</p> <p>Na poticaj i uz pomoć učitelja procjenjuje je li uspješno riješio zadatak ili naučio.</p> <p>goo C.1.1.</p> <p>Sudjeluje u zajedničkom radu u razredu.</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	Interdisciplinarnost je prisutna u svim zadatcima – suradnja u rješavanju zadataka, razgovor, čitanje, pisanje, odgovaranje na pitanja, rad na računalu, samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje.
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Za učenike s teškoćama zadatci su prilagođeni i s obzirom na količinu i sadržaj samog zadatka (PRILOG 4). Također, nakon što završe listić, učenici će na računalu složiti sliku s likovima → motivacijski zadatak. https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=23f9febe9850
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Za darovite/naprednije učenike pripremljeni su dodatni, zahtjevniji zadatci (PRILOG 5).
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	
Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	
Poveznice na multimedijске i interaktivne sadržaje	https://learningapps.org/watch?v=pa2fpqren19 https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=23f9febe9850
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Predmetni kurikulumi https://skolazivot.hr/kurikulumi-2/ Markovac, J. (2001). "Metodika početne nastave matematike", Školska knjiga, Zagreb. Liebeck, P. (1995). "Kako djeca uče matematiku", Educa, Zagreb Sharma, C. M. (2001). "Matematika bez suza: kako pomoći djetetu s teškoćama u učenju matematike", Ostvarenje, Lekenik



Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja

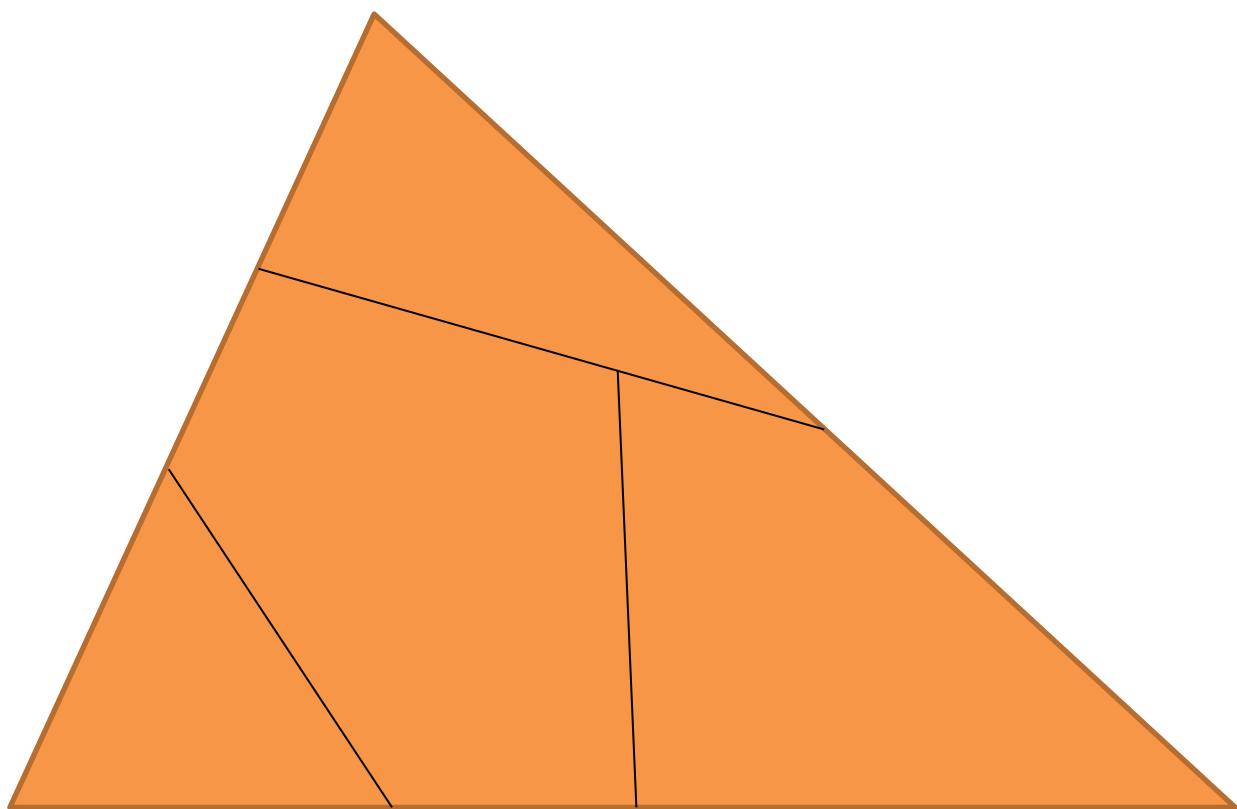
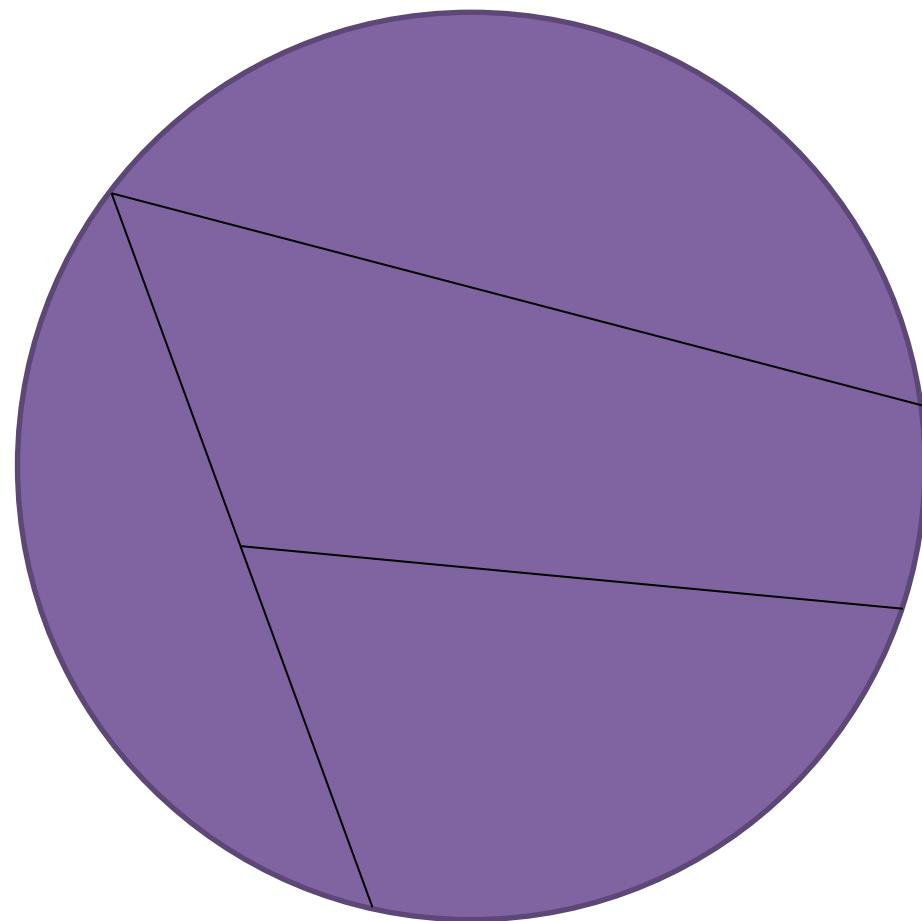


PRILOG 1 - Tangram kartice za formiranje skupina





Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja





Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



PRILOG 2 - Kartice za povezivanje likova s oblicima objekata u okružju

POGLEDAJ SLIKU.

NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!



POGLEDAJ SLIKU.

NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!



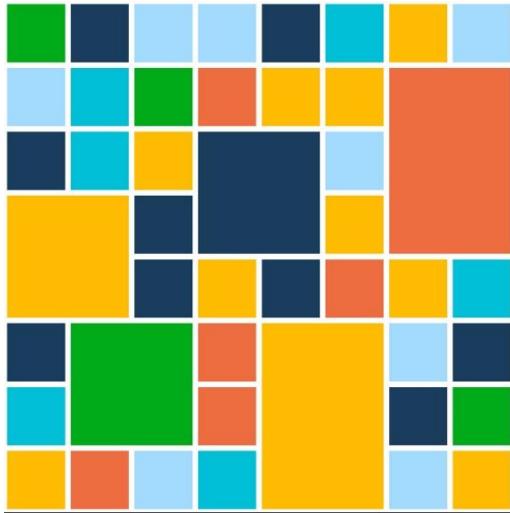


Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



POGLEDAJ SLIKU.

NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!



POGLEDAJ SLIKU.

NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!

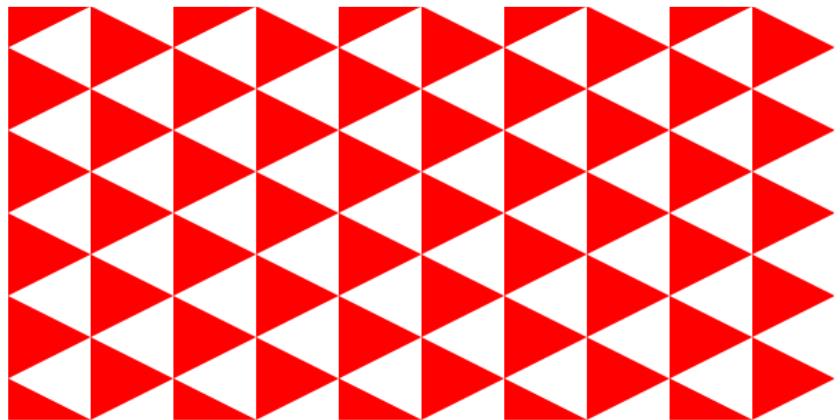




Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja

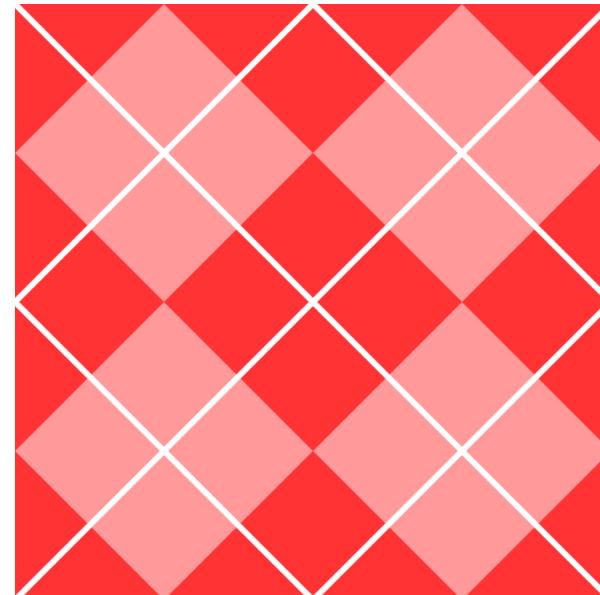
POGLEDAJ SLIKU.

NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!



POGLEDAJ SLIKU.

NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!



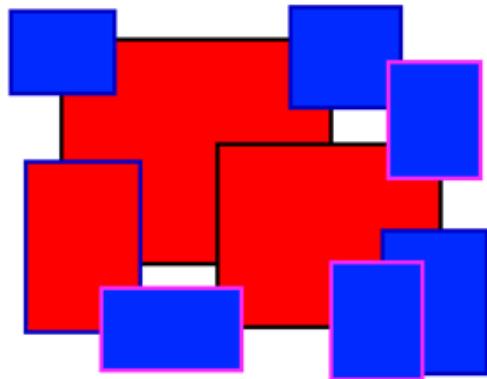


Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



POGLEDAJ SLIKU.

NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!



POGLEDAJ SLIKU.

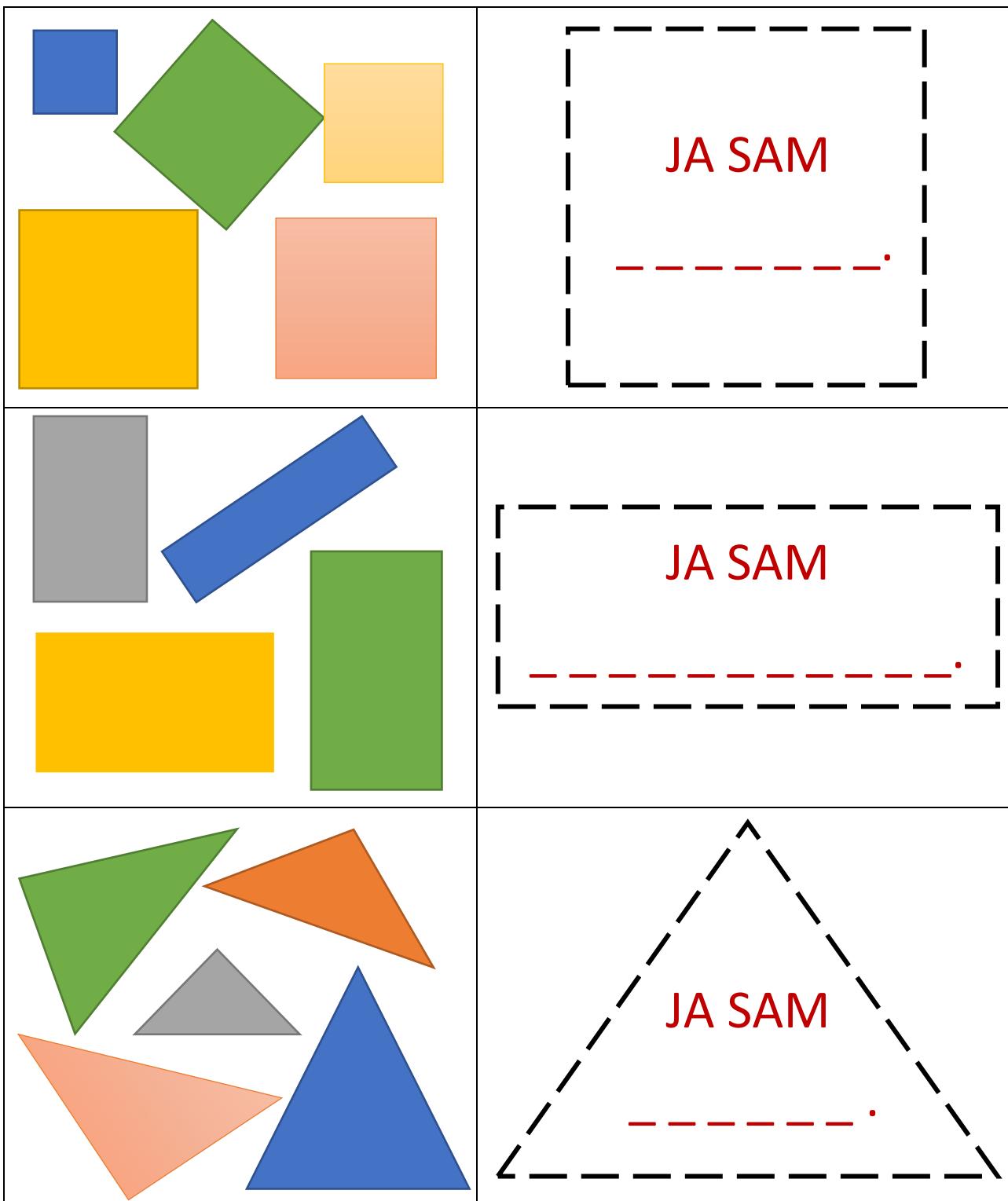
NA PLOČI NACRTAJ LIK KOJI JE NA SLICI NAJBROJNIJI. IMENUJ TAJ LIK!

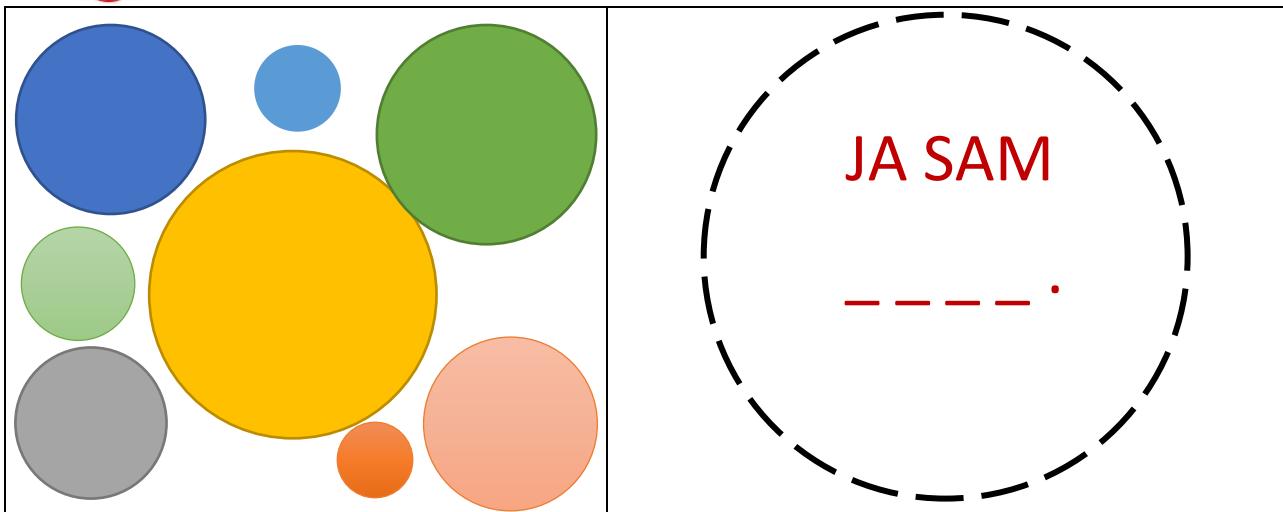




PRILOG 3 - Nastavni listić

GEOMETRIJSKI LIKOVI

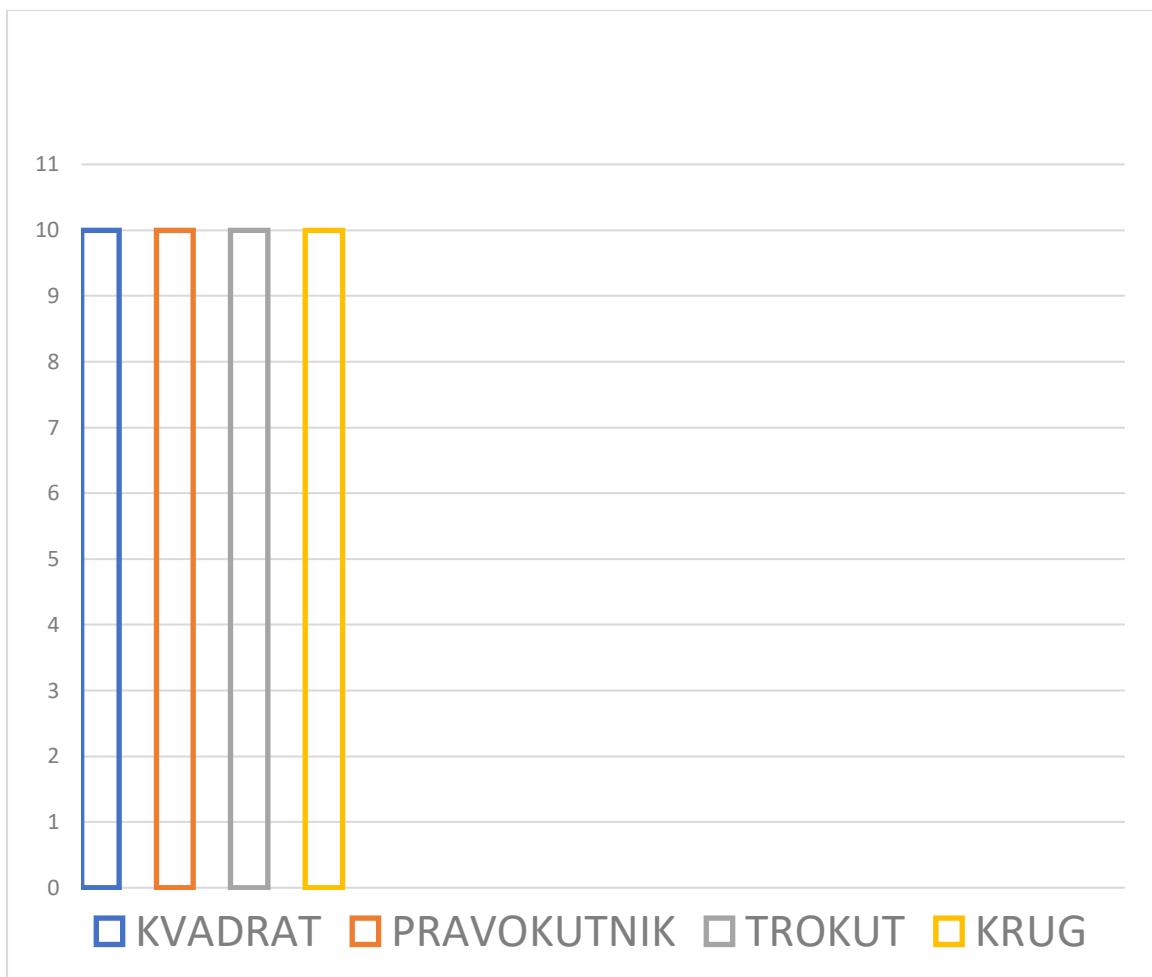




1. DOPUNI NAZIVE LIKOVA.

PODEBLJAJ IM STRANICE BOJOM PO IZBORU.

2. KOLIKO IMA KOJIH LIKOVA? PREBROJI I OBOJI STUPAC ZA SVAKI POJEDINI LIK.





Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



3. ODGOVORI I DOPUNI REČENICU.

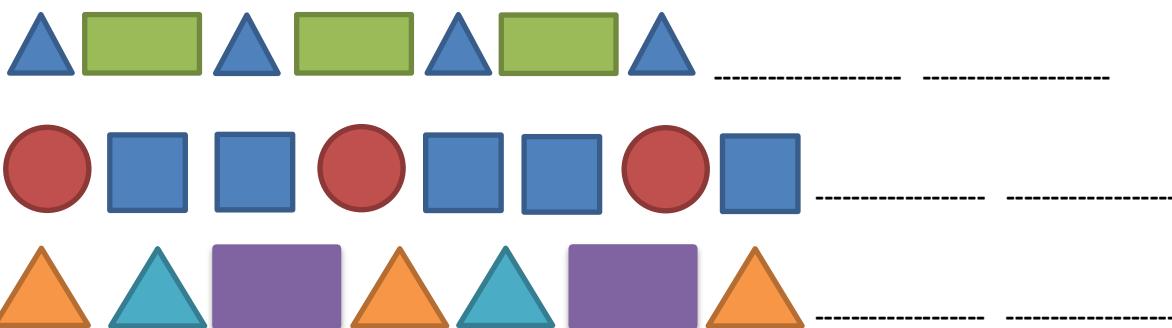
KOJIH LIKOVA IMA NAJVIŠE?

NAJVIŠE IMA _____.

4. U OKVIRU NACRTAJ DVORAC SASTAVLJEN OD LIKOVA.



5. NASTAVI NIZ!

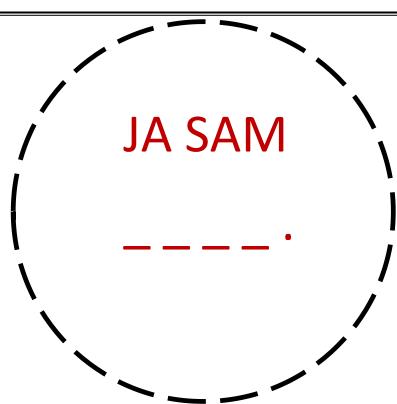
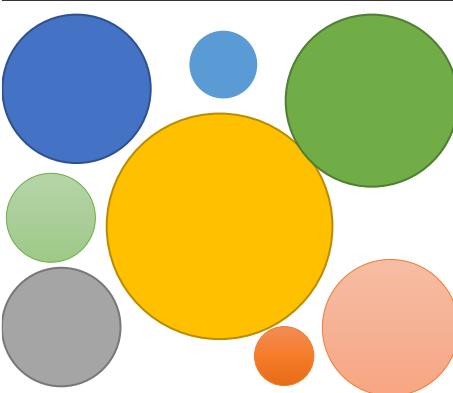
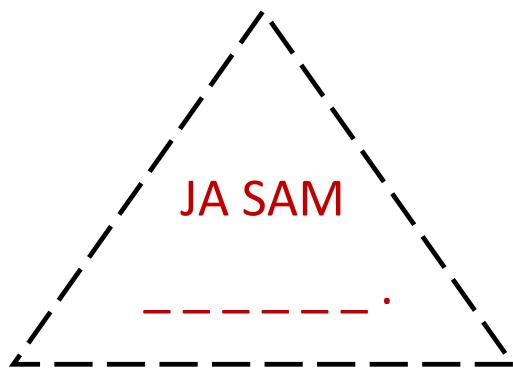
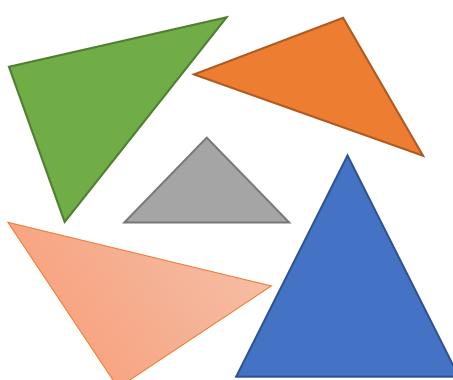
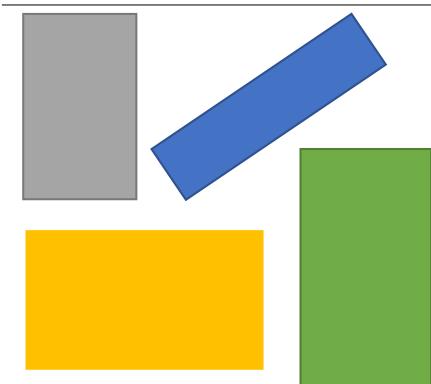
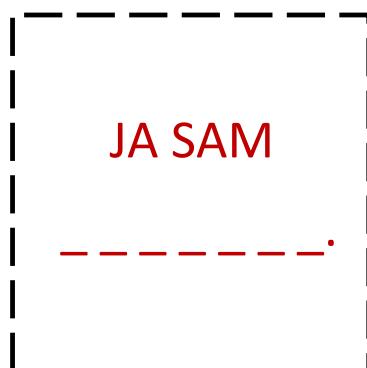
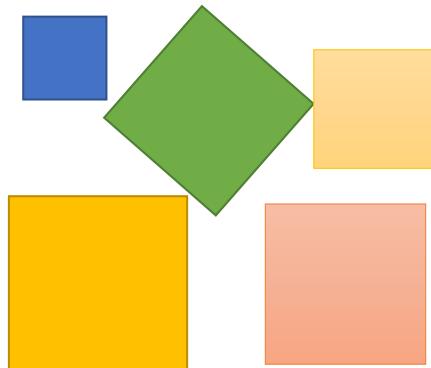




PRILOG 4 - Zadaci za učenike s teškoćama

1. DOPUNI NAZIVE LIKOVA.

PODEBLJAJ IM STRANICE BOJOM PO IZBORU.

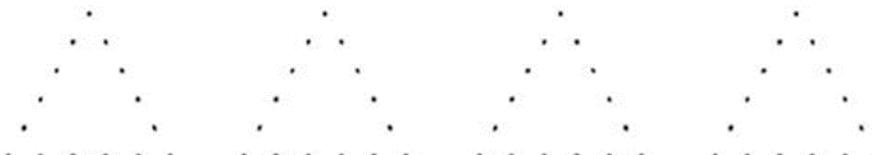
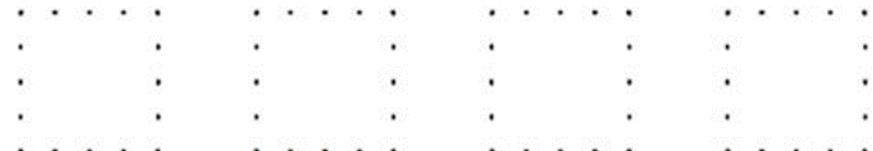
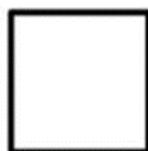
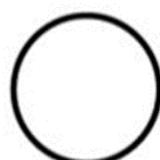




Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



2. SPOJI TOČKE I NACRTAJ LIKOVE!



3. U OKVIRU NACRTAJ DVORAC SASTAVLJEN OD LIKOVA.





PRILOG 5 - Dodatni zadatci za darovite učenike

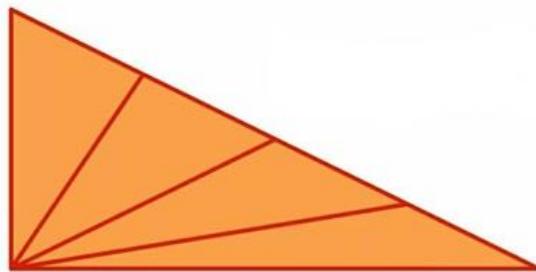
POGLEDAJ JOŠ JEDNOM 1. ZADATAK.

KOLIKO PRAVOKUTNIKA BI TREBALO NACRTATI DA BI IH BILO JEDNAKO MNOGO KAO I TROKUTA? _____

ZAŠTO? PRIKAŽI TO BROJEVNIM IZRAZOM.

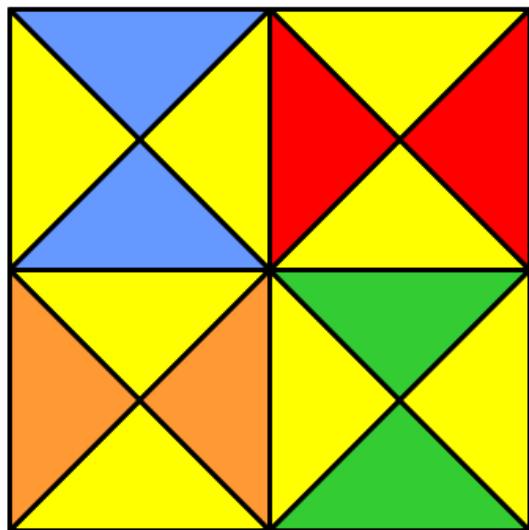
$$4 + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

KOLIKO TROKUTA VIDIŠ NA SLICI?



NA SLICI VIDIM _____ TROKUTA.

KOLIKO KVADRATA I TROKUTA VIDIŠ NA SLICI?



NA SLICI VIDIM _____ TROKUTA.

NA SLICI VIDIM _____ KVADRATA.

KOLIKO BI KVADRATA MOGAO/MOGLA SASTAVITI OD CRVENIH TROKUTA?



PRILOG 6 – Tablica za samovrednovanje

KAKO SI RIJEŠIO/RIJEŠILA ZADATKE? STAVI + ISPOD ODGOVARAJUĆEG SIMBOLA.			
IMENUJEM LIKOVE			
PREPOZNAJEM LIKOVE U OKOLINI			
ZNAM NASTAVITI NIZ LIKOVA			