



ОШ "Ослободиоци Београда" Ул. Прерадовићева број 2
11000 Београд-Палилула
ПИБ:100206068, МБ:07004451, ЈБКС :00418
e-mail: ososlbgd@gmail.com, oslbgd@verat.net
Кон.тел.011-6762-941, 011-7293-765

Критеријуми и елементи оцењивања у настави математике

Критеријуми оцењивања сачињени су у складу са циљевима и исходима прописаним Планом и програмом наставе и учења за предмет математика, Општим стандардима постигнућа- образовни стандарди за крај обавезног образовања и уз поштовање Правилника о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању.

Елементи оцењивања у настави математике математике су:

- усвојеност образовних садржаја;
- примена знања;
- активност ученика.

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

- писмених провера знања (контролних задатака, писмених задатака)
- усменог испитивања;
- осталих активности.

При вредновању квалитета знања, оценом се исказује трајност, коректност, свесност и употребљивост знања на разним нивоима (ниво препознавања, ниво репродукције, ниво разумевања, ниво примене и ниво креативног, стваралачког решавања проблема).

Писмена оцењивања се врше након пређене области, уз ранију најаву а по распореду писаних провера знања. Писане провере, које трају 15 минута, не најављују се а наставник може након 2-3 такве провере да унесе оцену у дневник.

У току једног полугодишта ученик добија оцене из 4 писане провере (2 контролна задатка + 2 писмена задатка), усменог одговарања и активности на часу. Закључна оцена се формира као аритметичка средина свих оцена добијених током целе школске године.

Писмена провера знања садржи 40% задатака основног нивоа, 40% задатака средњег нивоа и 20% задатака напредног нивоа.

Приликом писмене провере знања скала која изражава однос између процента тачних одговора и одговарајуће оцене је следећа:

- 85%-до 100% одличан (5)
- 70%-до 84% врло добар (4)
- 50%-69% добар (3)
- 30%-49% довољан (2)
- од 0%-29% недовољан (1)

Сваку оцену са контролне вежбе ученик може поправити. Наставник саставља контролни задатак за ученике који нису задовољни оценом, а приликом оцењивања користи се иста скала као и на контролној вежби. Оцена са поновљене контролне вежбе евидентира се уколико је ученик задовољан оценом, а уколико није, евидентира се кроз активност текст: „*Ученик покушао да поправи оцену са контролне вежбе- није поправио*“.

Усмено испитивање- ученик одговара дефиниције, правила и формуле из области које су до тада научене. На усменом одговарању ученик може добити једну или више оцена у току школске године.

Остале активности- запажања, одговори на часу приликом обраде нове лекције или утврђивања градива; учешће у дискусијама; иновативне методе у решавању задатог проблема; однос према раду; домаћи задаци; школска свеска; учешће и постигнућа на квизовима и такмичењима; истраживачки задаци; плакати; презентације; пројекти; вршњачка едукација; примена информационо- комуникационе технологије у циљу учења.

Активност ученика на часу коју наставник прати у педагошкој свесци или ес-дневнику може бити изражена сумативном оценом. У оцену не улазе обаветно све наведене активности. Може да буде оцењена и било која од наведених активности посебно.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 1, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 2, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

ПРИМЕНА ЗНАЊА

ОЦЕНА	ПРОВЕРА ЗНАЊА		АКТИВНОСТ	
	Усмена провера (усвојеност образовних садржаја)	Писана провера (примена знања)	Домаћи рад	Однос према раду и рад
довољан (2)	<p>Основни математички појмови и дефиниције -прерознаје их -уме да их искаже</p> <p>Тврђења, правила, формуле -препознаје их</p> <p>Поступци -поступке које примењује образлаже уз помоћ наставника</p>	<p>Решавање задатака -самостално решава једноставне задатке -једноставне проблемске ситуације решава уз помоћ наставника</p> <p>Примена тврђења, правила, формула -примењује само у познатим и једноставним ситуацијама</p>	<p>Писање -углавном редовно</p> <p>Написано -непотпуно -делимично тачно -делимично уредно</p> <p>Провера -углавном зна образложити написано</p>	<p>Интерес за предмет -показује на подстицај</p> <p>Рад на часу -труди се самостално решавати задатке -повремено учествује у расправи</p> <p>Сарадња -тражи помоћ када му нешто није јесно</p> <p>Извршавање обавеза -труди се писати све у свеску -на час доноси потребан прибор</p>

<p>дobar (3)</p>	<p>Основни математички појмови и дефиниције -познаје их и разуме -зна их изрећи и објаснити Тврђења, правила, формуле -познаје их -зна их изрећи Поступци -поступке које примењује образлаже самостално -објашњења су углавном јасна, тачна и потпуна</p>	<p>Решавање задатака -самостално, брзо и тачно решава једноставне задатке -сложеније задатке решава спорије -решава једноставне проблемске ситуације Примена тврђења, правила, формула -самостално их примењује у познатим ситуацијама</p>	<p>Писање - редовно Написано -углавном потпуно и тачно -углавном уредно Провера -углавном зна образложити написано</p>	<p>Интерес за предмет -показује Рад на часу -вредно ради на часу и самостално решава задатке -радо учествује у расправи Сарадња -прихвата рад у пару и групи -ако не разуме тражи помоћ Извршавње обавеза -свеска је уредна и потпуна -на час доноси потребан прибор</p>
<p>врло добар (4)</p>	<p>Основни математички појмови и дефиниције -самостално излаже и објашњава -разуме их у потпуности -успоставља односе међу њима Тврђења, правила, формуле -зна их изрећи -зна их објаснити и правилно их тумачи -наводи сопствене примере који потврђују исказано Поступци -образлаже тачно, јасно, прецизно и потпуно</p>	<p>Решавање задатака -решава задатке брзо и тачно -самостално решава сложеније задатке -бира углавном најбоље стратегије за решавање проблема -решава сложеније проблемске ситуације Примена тврђења, правила, формула -примењује их самостално и тачно</p>	<p>Писање - редовно Написано -потпуно -тачно -детално -уредно Провера - зна образложити написано -образлаже јасно, тачно и потпуно</p>	<p>Интерес за предмет -показује стално Рад на часу -концентрисано и вредно ради на часу -редовно и самостално извршава све постављене задатке -учествује у расправи и предлаже сопствене активности и идеје Сарадња</p>

	-прихвата и разуме нове идеје и концепте			-радо учествује у заједничком раду (у пару или групи) -према потреби помаже другима Извршавње обавеза -свеска је уредна и потпуна -на час долази припремљен
одличан (5)	Основни математички појмови и дефиниције -самостално излаже и објашњава -разуме их и према потреби обликује својим речима -успоставља односе међу њима Тврђења, правила, формуле -зна их изрећи -зна их објаснити и правилно их тумачи -наводи сопствене примере који потврђују исказано Поступци -своје идеје и поступке које примењује образлаже јасно, тачно и потпуно -користи се властитим идејама и концептима	Решавање задатака -решава задатке брзо и тачно и са лакоћом -самостално и успешно решава сложене задатке -при решавању сложених проблемских ситуација комбинује познате стратегије или креира сопствене -одабира математичке поступке који највише одговарају задатку и примењује их без грешке и примереном брзином Примена тврђења, правила, формула	Писање - редовно Написано -потпуно -тачно -детално -уредно -нове идеје при решавању Провера - зна образложити написано -образлаже јасно, тачно и потпуно	Интерес за предмет -изражен -служи се додатним изворима знања Рад на часу -концентрисано и вредно ради на часу -редовно и самостално извршава све постављене задатке -учествује у расправи и предлаже сопствене активности и идеје Сарадња -радо учествује и подстиче заједнички рад (у пару или групи) -помаже другима Извршавње обавеза -свеска је уредна и потпуна

		-знање примењује на нове, сложеније примере и реалне проблеме		-на час долази припремљен
--	--	---	--	---------------------------

ПРОЈЕКТИ, ПЛАКАТИ, ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ

ОЦЕНА	ПРОЈЕКТИ	ПЛАКАТИ	ПРЕЗЕНТАЦИЈА
2	<p>- Извршава додељене задатке искључиво на захтев (уколико је у групи или пару уз подршку осталих чланова)</p> <p>- Самостално не може да презентује јер на задату тему није ништа научио/ла</p> <p>- Уважава чланове тима и различитост идеја уколико ради у групи или пар</p>	<p>Поштовање рока -предат на време</p> <p>Величина плаката -Плакат урађен на папиру А4 или на листу од блока</p> <p>Изглед -непрегледно -превише текста (текст исписан ситним словима) - слике ситне - употреба и латинице и ћирилице - писано графитном оловком или оловком која се слабо види</p> <p>Презентовање -ученик не може сам да презентује јер на задату тему није ништа научио</p> <p>Начин излагања -несигуран, чита само оно што је написано на плакату</p>	<p>Поштовање рока -предата на време</p> <p>Дужина презентације -предугачка или прекратка</p> <p>Изглед -превише ефеката по слајду иако су временски ограничени, - превише текста (ситан или прелази границу текст бокса) -превише анимација -употреба различитих врста позадина -сличне боје слова и позадине, тешко за праћење и читање, - нечитак фонд (искошена слова, писана слова,...)</p> <p>Презентовање -не може сам да презентује, слабо се сналази на презентацији</p> <p>Начин излагања -чита само шта је написано</p>

3	<p>-Извршава додељене задатке у складу с циљевима, очекиваним продуктима и планираном динамиком</p> <p>-Самостално не може да презентује већ чита претходно написано</p> <p>-Уважава чланове тима и различитост идеја.</p>	<p>Поштовање рока -предат на време</p> <p>Величина плаката -Плакат урађен на хамеру одговарајуће величине</p> <p>Изглед - вишак текста (читава пасуси написани) -има истакнут наслов – усклађена боја плаката и оловке којом је текст писан, али је фонд текста ситан и не види се. - превише слика (ситне су и не виде се најбоље)</p> <p>Презентовање -сналази се на плакату, али уме само да каже оно што је написано</p> <p>Начин излагања -уме да каже само оно што пише на плакату</p>	<p>Поштовање рока -предата на време</p> <p>Дужина презентације -одговарајућа дужина презентације до 20 слајдова или мало дужа</p> <p>Изглед -уједначена позадина, али са вишком ефеката (више од једног ефекта по слајду) -употреба неадекватних ефеката (превише скрећу пажњу) - неадекватан избор позадине, боје и величине фонтова па се слабије види - превише слика и текста на једном слајду или читава пасуси текста по слајду</p> <p>Презентовање -сналази се у презентацији</p> <p>Начин излагања -уме да каже само оно што је на слајдовима</p>
4	<p>-Планира динамику рада, организује активности уколико се ради у групи, реализује сопствене задатке имајући на уму планиране продукте.</p> <p>- Утврђује приоритете и одређује потребно време и ресурсе;</p> <p>-Извршава додељене задатке у складу с циљевима, очекиваним продуктима и планираном динамиком</p> <p>- Самостално може да презентује , образложе тачно, јасно, прецизно и потпуно</p> <p>- Уважава чланове тима и различитост идеја.</p>	<p>Поштовање рока -предат на време</p> <p>Величина плаката -Плакат урађен на хамеру одговарајуће величине</p> <p>Изглед -прегледно -уравнотежен изглед слика и текста</p> <p>Презентовање -образложе тачно, јасно, прецизно и потпуно</p> <p>Начин излагања -зна да образложи написано</p>	<p>Поштовање рока -предата на време</p> <p>Дужина презентације -од 10 до 20 слајдова са одговарајућим садржајем</p> <p>Изглед -уједначен изглед (прегледно) - адекватна позадина -две до три различите анимације између слајдова - уравнотежен изглед слика и текста</p> <p>Презентовање -образложе тачно, јасно, прецизно и потпуно</p> <p>Начин излагања -зна да образложи написано</p>
5	<p>-Иницира и организује поделу улога и задатака уколико ради у пару или групи,а уколико ради сам све сам организује</p> <p>- Уважава мишљења других и помаже им у реализацији њихових задатака</p>	<p>Поштовање рока -предат на време</p> <p>Величина плаката -Плакат урађен на хамеру одговарајуће величине</p> <p>Изглед -прегледно -уравнотежен изглед слика и текста</p>	<p>Поштовање рока -предата на време</p> <p>Дужина презентације -од 10 до 20 слајдова са одговарајућим садржајем</p> <p>Изглед -ефектно добра -поруку коју оставља је разумљива и лака за праћење</p>

	<p>уколико ради у групи или пару,уколико ради сам задатке извршава сам</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фокусиран је на циљ продуката у задатом временском оквиру; - Утврђује приоритете и ризике - Самостално може да презентује , образлаже своје идеје и поступке које примењује јасно, тачно и потпуно 	<p>Презентовање -своје идеје и поступке које примењује образлаже јасно, тачно и потпуно</p> <p>Начин излагања -самоуверен -зна образложити написано уз навођење примера и битних чињеница</p>	<p>Презентовање -своје идеје и поступке које примењује образлаже јасно, тачно и потпуно</p> <p>Начин излагања -самоуверен -зна да образложи написано уз навођење примера и битних чињеница</p>
--	---	---	--

УСВОЈЕНОСТ САДРЖАЈА

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА *5.разред*

Тема	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
ПРИРОДНИ БРОЈЕВИ И ДЕЉИВОСТ	<p>Разуме појмове претходник и следбеник; уме да одреди парне и непарне бројеве; уме да изврши једну рачунску операцију са природним бројевима; уме да одреди количник и остатак при дељењу; разуме појам скупа као и појмове : празан скуп, једнакост скупова, подскуп скупа; уме да нацрта Венов дијаграм и да га протумачи; уме да одреди унију и пресек два скупа; зна када је један број дељив другим; уме да растави природан број на просте чиниоце и одреди НЗС и НЗД два двоцифрена броја</p>	<p>Уме да израчуна вредност једноставнијег бројевног израза; решава једноставну линеарну једначину; употребљава одговарајуће скуповне ознаке, изводи скуповне операције уније, пресека, разлике; уме на основу Веновог дијаграма да запише елементе уније, пресека и разлике два скупа; разуме појмове садржалац и делилац; уме да примени основна правила дељивости са 2, 3, 5, 9 и декадном јединицом; разликује просте и сложене бројеве, уме да одреди НЗС и НЗД</p>	<p>Уме да израчуна вредност сложеног бројевног израза; користи бројеве и бројевне изразе у проблемским ситуацијама; уме да састави и реши линеарну једначину и неједначину; уме да решава изразе у вези операција са скуповима, тумачи Венов дијаграм два или три скупа и користи га у проблемским задацима; уме да примени основна правила дељивости са 4 и 25; разуме појам дељивости у проблемским ситуацијама, примењује НЗС и НЗД</p>	<p>Уме да израчуна вредност сложеног бројевног израза; користи бројеве и бројевне изразе у проблемским ситуацијама; уме да састави и реши линеарну једначину и неједначину; правилно користи речи и, или, не, сваки; користи Венов дијаграм и скуповне операције за решавање проблемских задатака; оперише са појмом дељивости у проблемским ситуацијама; оперише са НЗС и НЗД у проблемским ситуацијама</p>

ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ГЕОМЕТРИЈЕ	Распознаје геометријске објекте(права, дуж, полуправа, раван, кружна, круг, угао и др.); распознаје паралелне и нормалне праве; уме да опише основне појмове у вези са кругом(центар, полупречник, тангента, тетива); уме да одреди положај тачке и праве у односу на круг; влада појмом вектор	Црта геометријске објекте користећи прибор; разликује паралелне и нормалне праве и уме да их нацрта; уме да упореди, сабира и одузима дужи конструктивно и рачунски; анализира односе датих геометријских објеката и записује их математичким писмом; влада појмом транслација.	Уме да конструише праву нормалну на дату праву или паралелну датују праву; уме да преслика дати геометријски објекат централном симетријом и транслацијом.	Црта и конструише по потреби геометријске објекте; закључује користећи особине паралелних и нормалних правих; закључује користећи особине паралелограма.
УГАО	Разликује неке врсте углова, уме да их нацрта и обележи, уме да користи угломер; сабира и одузима углове изражене у степенима	Труди се да прилично редовно ради домаће задатке; труди се да не пропусти да понесе потребан прибор; често учествује у раду на часу; влада појмом централни угао, угао, елементи угла, уочава њихове моделе у равни и уме да их нацрта и обележи; влада појмовима суседни, упоредни, унакрсни углови, уочава њихове моделе и равни и уме да их нацрта; уме да упоређује углове; зна које су јединице за мерење углова; сабира и одузима углове графички и рачунски; уме да одреди комплементне и суплементне углове и рачуна са њима ако су изражени у степенима	редовно ради домаћи, доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу; уме да одреди суплементне, комплементне, упоредне, унакрсне углове и рачуна са њима; влада појмовима углови на трансверзали и углови са паралелним крацима; уочава њихове моделе у равни и уме да одреди њихове мере	Рачуна са угловима укључујући и претварање угаоних мера; рачуна са угловима користећи особине углова на трансверзали и углова са паралелним крацима
РАЗЛОМЦИ	Уме да прочита и запише разломак, уме да преведе неправи разломак у мешовит број и обратно; уме да преведе децимални запис у разломак и обратно; уме да упореди по величини разломке истих именилаца и разломке у децималном запису; уме да изврши једну рачунску операцију са разломцима (сабира и одузима разломке истих именилаца)	Труди се да прилично редовно ради домаће задатке; труди се да не пропусти да понесе потребан прибор; често учествује у раду на часу; уме да одреди реципрочну вредност броја; уме да упореди по величини разломке различитих именилаца; уме да израчуна вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета са разломцима истог записа; уме да реши једноставну линеарну једначину и неједначину	Уме да упореди по величини разломке различитих записа; уме да израчуна вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета укључујући и заграде; користи разломке и изразе са разломцима у једноставним реалним ситуацијама; уме да решава линеарне једначине и неједначине у којима се непозната појављује само у једном члану	Уме да одреди вредност сложенијег бројевног израза; користи разломке и изразе са разломцима у реалним ситуацијама; саставља и решава линеарне једначине и неједначине и користи их у сложенијим текстуалним задацима

<p style="text-align: center;">ОСНА СИМЕТРИЈА</p>	<p>Интуитивно схвата појам подударних фигура(кретањем до поклапања);уме да конструише симетралу дужи и симетралу угла.</p>	<p>Труди се да прилично редовно ради домаће задатке; труди се да не пропусти да понесе потребан прибор; често учествује у раду на часу;уме да уочи носиметричне фигуре и одреди осу симетрије;уме да примени својства симетрале угла и симетрале дужи.;</p>	<p>Симетрично пресликава тачку, дуж и једноставнију фигуру користећи геометријски прибор;користи подударност и везује је са карактеристичним својствима фигура.</p>	<p>Познаје познаје осну симетрију и њена својства;конструише нормалу на дату праву кроз дату тачку;примењује подударност повезујући разна својства геометријских фигура.</p>
<p style="text-align: center;">РАД НА ЧАСУ И КОД КУЋЕ (праћење кроз све теме)</p>	<p>Често пропусти да уради домаћи задатак; често пропусти да донесе потребан прибор, ретко учествује у раду на часу</p>	<p>Труди се да прилично редовно ради домаће задатке; труди се да не пропусти да понесе потребан прибор; често учествује у раду на часу;</p>	<p>Редовно ради домаћи , доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу;</p>	<p>Редовно ради домаћи , доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу</p>

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА 6.разред

Тема	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
ЦЕЛИ БРОЈЕВИ	Уме да прочита и запише природан број и цео број; Уме да упореди по величини бројеве истог записа, помажући се сликом кад је то потребно Уме да изврши једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа Користи целе бројеве и једноставне изразе са њима помажући се визуелним средставама.	Уме да представи целе бројеве на бројевној правој; Зна да одреди супротан број датом целом броју; Зна да израчуна апсолутну вредност за дати цео број; Израчунава вредност једноставнијег израза, без заграда .	Израчунава вредност израза са више рачунских операција, укључујући и ослобађање од заграда; Користи бројеве и бројевне изразе у једноставнијим реалним ситуацијама;	Уме да одреди вредност сложенијег бројевног израза; Користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама;
ТРОУГАО (први део)	Препознаје троугао и зна да нацрта троугао користећи прибор; Зна основне елементе троугла да обележи на слици или да прочита са слике (темена, странице, углове); Разликује врсте троуглова; Користи одговарајуће јединице за меру дужине странице троугла и меру угла троугла; Зна да израчуна обим троугла; Зна колики је збир унутрашњих и спољашњих углова у троуглу;	Зна колики је збир унутрашњих и спољашњих углова троугла; Уме да израчуна све остале унутрашње и спољашње углове троугла, ако су позната два (унутрашња или спољашња) или један унутрашњи и један спољашњи; Зна да упореди странице троугла на основу познатих унутрашњих углова троугла; Зна да упореди углове троугла на основу познатих дужина страница троугла; Зна шта је висина троугла Конструираше углове од 90° и 60°	Зна да израчуна непознате углове правоуглог или једнакокраког троугла ако је само један познат; Користи основна својства троугла; Зна да упореди величине углова и страница троугла ако су позната два спољашња угла троугла; Зна неједнакост троугла и да провери да ли постоји троугао чије су дужине све три странице познате; Рачуна са угловима укључујући и претварање угаоних мера; закључује користећи особине паралелних и нормалних правих, укључујући углове на трансверзали Конструираше углове од 90° и 60° и користи њихове делове за конструкције других углова;	Уме да одреди непознате углове троугла и када подаци нису непосредно дато у формулацији задатка; Уме да одреди углове троугла у сложенијим задацима нпр. где се користи симетрла угла... Зна да примени однос углова и страница у троуглу у сложенијим задацима (правоугли и једнакокраки троугао); Зна да одреди у којим границама може бити трећа страница троугла ако су дужине две странице познате; Конструираше углове од 90° и 60° и користи њихове делове за конструкције других углова;

РАЦИОНАЛНИ БРОЈЕВИ (ПРВИ ДЕО)	<p>Уме да прочита и запише различите врсте бројева (природне, целе, рационалне). Уме да преводи децимални запис броја у разломак и обрнуто. Зна да упоређује по величини бројеве истог записа. Зна да изврши једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа, помажући се сликом кад је то потребно (у случају сабирања и одузимања разломака само са истим имениоцем); рачуна, на пример $1/5$ од n, где је n дати природан број. Зна да реши једноставне линеарне једначине и неједначине у којима се непозната појављује само у једном члану (у скупу Z и скупу Q).</p>	<p>Уме да упореди разломке различитих именилаца и бројилаца као и бројеве задате у децималном запису; Уме да упореди по величини бројеве записане у различитим облицима. Уме да представи рационалне бројеве на бројевној правој; Зна да одреди супротан број датом рационалном броју; Зна да израчуна апсолутну вредност за дати рационални број; Израчунава вредност једноставнијег израза, без заграда; зна приоритет рачунских операција; Решава и користе једначине и неједначине у једноставним задацима (у скупу Z и скупу Q).</p>	<p>Израчунава вредност израза са више рачунских операција, укључујући и ослобађање од заграда; Уме да примењује својства рационалних бројева; Користи бројеве и бројевне изразе у једноставнијим реалним ситуацијама; Решава и користи једначине и неједначине у једноставнијим текстуалним задацима; Решава и користи једноставније неједначине и уме на бројевној правој да прикаже скуп решења неједначине;</p>	<p>Уме да одреди вредност сложенијег бројевног израза; Користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама; Решава сложеније једначине и неједначине; Користи једначине и неједначине решавајући сложеније текстуалне задатке;</p>
ТРОУГАО (други део)	<p>Интуитивно схвата појам подударних фигура (кретањем до поклапања); Препознаје на слици парове подударних троуглова; Уме да конструише једнакостраничан троугао ако је позната дужина странице; Влада појмом троугла (уочава његов модел у реалним ситуацијама) и уме да га нацрта користећи прибор;</p>	<p>Зна да искаже ставове подударности троуглова; Уме да докаже подударност два троугла на слици где су обележени једнаки елементи; Уме да конструише углове од 60°, 30°, 120°, 90°, 45°. Уме да конструише једнакоктаки троугао када су поснате дужине страница; Уме да конструише троугао када су дате дужине страница; Зна да конструјски одреди центар описане кружнице око троугла и центар уписане кружнице у троугао; Примењује особине централне и осне симетрије и транслагације у једноставнијим задацима;</p>	<p>Зна да докаже подударност два троугла користећи ставове подударности; Уме да конструише и нуглове од 15°, 75°, 105°, 135°, 2230°, ... Зна основне конструкције троугла када су дати подаци о којима говори неки став подударности; Користи подударност и везује је са карактеристичним својствима фигура (нпр. паралелност). Примењује особине централне и осне симетрије и транслагације у једноставнијим задацима;</p>	<p>Зна да примени подударност троуглова, повезујући разна својства троугла и других геометријских фигура; Уме да конструише троугао где потребни елементи нису непосредно дати; Уме да примени својства висине и тежишне дужи у решавању сложенијих задатака;</p>

СКУП РАЦИОНАЛНИХ БРОЈЕВА (други део)	Ученик уме да одреди положај објеката сврставајући их у врсте и колоне; Уме да одреди положај тачке у првом квадранту координатног система ако су дате координате и обратно. Зна да прочита и разуме податке из табеле, Уме да одреди минимум или максимум зависне величине. Уме да податке из табеле прикаже графиком и обрнуто. Зна да одреди задати проценат неке величине.	Ученик уочава зависност међу променљивим, зна функцију $y=kx$ и графички интерпретира њена својства; Одређују непознати члан пропорције. Одређује координате тачака, осно или централно симетричних итд. Чита једноставне дијаграме и табеле и на основу њих обрађује податке по једном критеријуму Уме да обради прикупљене податке и представи их табеларно или графички. Зна да одреди задати проценат неке величине.	Ученик уме да разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом Уме да одреди положај (координате) тачака које задовољавају сложеније услове. Црта графике зависних величина Зна да тумачи дијаграме и табеле Уме да прикупи и обради податке и сам састави дијаграм или табелу; Зна да примени процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама, нпр. промена цене неког производа за дати проценат;	Ученик уме да разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом Уме да одреди положај (координате) тачака које задовољавају сложеније услове. Црта график који представља међузависност величина. Зна да тумачи дијаграме и табеле Уме да прикупи и обради податке и сам састави дијаграм или табелу; Примењује процентни рачун у сложенијим ситуацијама.
ЧЕТВОРОУГАО	Уме да дефинише четвороугао, зна шта су основни елементи четвороугла и ума да их обележи; Зна врсте четвороуглова (правоугаоник, квадрат, паралелограм, ромб, трапез, делтоид), уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор; Зна збир унутрашњих и спољашњих углова четвороугла;	Зна врсте и особине паралелограма; Уме да израчуна непознате углове паралелограма ако је познат један угао; Зна врсте трапеза и особине; Уме да израчуна непознате углове трапеза ако су позната два угла на истој основици; Зна шта је средња линија трапеза и чему је једнака; Зна особине делтоида; Зна да израчуна непознате углове делтоида; уме да одреди збир углова у троуглу и четвороуглу..	Уме да конструише паралелограм; Уме да конструише трапез; Уме да израчуна непознате углове једнакокраког и правоуглог трапеза користећи својства датог трапеза; Примењује стечено знање из области угла: симетрала угла, углови на трансферзали код израчунавања непознатих углова у трапезу; користи подударност и везују је са карактеристичним својствима фигура (нпр. паралелност и једнакост страница паралелограма) Сабира и одузима векторе и користи их у реалним ситуацијама;	Користећи својства четвороугла (паралелограм, трапез, делтоид) рачуна непознате елементе на основу елемената који нису непосредно дати у формулацији задатка; Уме да их конструише Користи подударност и везују је са карактеристичним својствима фигура (нпр. паралелност и једнакост страница паралелограма)

<p style="text-align: center;">ПОВРШИНА ТРОУГЛА И ЧЕТВОРОУГЛА</p>	<p>Користи одговарајуће јединице за мерење дужине и површине; Зна да претвори веће мерне јединице у мање; Разуме појам површине фигуре и зна да подударне фигуре имају једнаке површине; Уме да израчуна обим и површину троугла на основу елемената који су непосредно дати у задатку; Уме да израчуна обим и површину квадрата и правоугаоника на основу елемената који су непосредно дати у задатку; Интуитивно схвата појам подударних фигура (кретањем до поклапања)</p>	<p>Зна да претвори мању мерну јединицу у већу; Зна да неподударне фигуре могу имати једнаке површине; Уме да рачуна обим и површину паралелограма и трапеза,</p>	<p>Уме да рачуна обим и површину троугла и четвороугла на основу елемената који нису непосредно дати у задатку, користећи својства троугла и четвороугла; Зна да израчуна непознате елементе троугла или четвороугла ако је позната површина или обим дате фигуре; По потреби претвара јединице мере рачунајући са њима; Зна да упореди величине које су изражене различитим мерним јединицама за дужину и површину.</p>	<p>Уме да рачуна обим и површину троугла и четвороугла на основу елемената који нису непосредно дати у задатку, користећи однос страница и углова у троуглу; Уме да израчуна обим и површину сложене фигуре; уме да их конструиш. Зна да примени подударност троугла, повезујући тако разна својства геометријских објеката</p>
<p style="text-align: center;">РАД НА ЧАСУ И КОД КУЋЕ (праћење кроз све теме)</p>	<p>Често пропусти да уради домаћи задатак; често пропусти да донесе потребан прибор, ретко учествује у раду на часу</p>	<p>Труди се да прилично редовно ради домаће задатке; труди се да не пропусти да понесе потребан прибор; често учествује у раду на часу;</p>	<p>Редовно ради домаћи , доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу;</p>	<p>Редовно ради домаћи , доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу;</p>

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА 7.разред

Тема	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
РЕАЛНИ БРОЈЕВИ	Схвата појам квадрата рационалног броја и квадратног корена, уме да прочита и запише квадрате рационалног броја и квадратни корен, употребљава таблицу и рачунар за израчунавање квадратног корена, извршава једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа, решава наједноставније примере квадратне једначине $x^2 = a$, уме да одреди вредност функције $y = kx$ дате таблицом или формулом	Схвата појам квадрата рационалног броја и квадратног корена, зна квадрате бројева до 400, израчунава вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета са реалним бројевима, упоређује по величини бројеве записане у различитим облицима, уме да нацрта график функције $y = kx$, одреди приближну вредност реалног броја и процени апсолутну грешку, рачуна непознати члан продужене пропорције, ученик је усвојио основно градиво али није довољно самосталан у излагању	Одређује вредност сложенијег израза, користи бројеве и бројевне изразе у различитим примерима, усвојио појмове квадрата и корена и примењује их у тежим задацима, примењује продужену пропорцију у реалним ситуацијама, самостално решава задатке, уме да повезује раније стечена знања са новим	На основу реалног проблема саставља и израчунава вредност сложенијег израза са реалним бројевима, примењује продужену пропорцију у реалним ситуацијама, рачуна са приближним вредностима и изражава оцену грешке, одређује вредност параметра у функцији $y = kx$, ради самостално теже задатке
ПИТАГОРИНА ТЕОРЕМА	Зна дефиницију и образац Питагорине теореме, уме да израчуна непознату страну правоуглог троугла примењујући Питагорину теорему, решава наједноставније примере	Примењује Питагорину теорему на квадрат, правоугаоник, једнакокраци троугао (једноставнији примери рачунања непознате стране), није довољно самосталан и упоран у савладавању већих потешкоћа	Примењује Питагорину теорему на трапез, ромб и паралелограм, ради сложеније примере, повезује раније стечена знања са новим	Примењује Питагорину теорему на правоугли троугао чији је угао дат ($30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$), примењује Питагорину теорему у конструкцијама, самостално решава задатке
ЦЕЛИ И РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ	Израчунава степен датог броја, множи и дели степене једнаких основа, степен степена, зна основне операције са степенима, сабира, одузима и множи мономере, решава наједноставније примере	Оперише са степенима, зна шта је полином, сабира и одузима полиноме, уме да помножи два бинома, уме да квадрира бином	Користи особине степена, зна да примењује формуле за разлику квадрата и квадрат бинома, раставља полиноме на чиниоце, самостално решава теже задатке, повезује раније стечена знања са новим	Користи особине степена, зна да примењује формуле за разлику квадрата и квадрат бинома, уме да трансформише алгебарске изразе и своди их на наједноставније облике, раставља полиноме на чиниоце, уме да примени трансформације полинома на решавање једначина, самостално решава теже задатке, повезује раније стечена знања са новим

МНОГОУГОА	Влада основним појмовима многоугла, рачуна број дијагонала у многоуглу, рачуна збир унутрашњих углова у многоуглу	Рачуна број дијагонала у многоуглу, рачуна збир унутрашњих углова у многоуглу, рачуна обим и површину многоугла, уме да дефинише значајне тачке троугла	Користи све формуле за израчунавање броја дијагонала, углова, обима и површине многоугла, конструише неке правилне многоуглове, конструише значајне тачке троугла, примењује ставове подударности у једноставнијим примерима	Примењује својства страница, углова и дијагонала многоугла, рачуна површину многоугла користећи обрасце или разложиву једнакост, конструише правилне многоуглове, користи особину да тежиште дели тежишну дуж у односу 2:1 у текстуалним задацима, примењује ставове подударности при доказивању једноставнијих тврђења и у конструкцијама
КРУГ	Влада појмовима: круг, кружна линија, уме да израчуна обим и површину круга датог полупречника	Користи формуле за обим и површину круга и кружног прстена	Одређује централни и периферијски угао; рачуна површину кружног исечка и дужину лука, пресликава дати геометријски објекат ротацијом	Одређује површине сложених фигура, примењује Питагорину теорему на круг, пресликава дати геометријски објекат ротацијом
ОБРАДА ПОДАТАКА	Уме да прочита и разуме податак са графикана, дијаграма, или из табеле, и одреди минимум и максимум зависне величине; податке из табеле приказује графикомом и обрнуто	Чита једноставне дијаграме и табеле и на основу њих уме да обради податке по једном критеријуму (уме да одреди аритметичку средину за дати скуп података, пореди вредности узорка са средњом вредношћу)	Уме да обради прикупљене податке и представи их табеларно или графички; разликује средњу вредност, медијану, мод, уме да их одреди и упореди податке са средњом вредношћу	Тумачи дијаграме и табеле, уме да прикупи, обради и анализира податке и сам састави дијаграм или табелу; црта график којим представља међузависност величина
РАД НА ЧАСУ И КОД КУЋЕ (праћење кроз све теме)	Често пропусти да уради домаћи задатак; често пропусти да донесе потребан прибор, ретко учествује у раду на часу	Труди се да прилично редовно ради домаће задатке; труди се да не пропусти да понесе потребан прибор; често учествује у раду на часу;	Редовно ради домаћи, доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу;	Редовно ради домаћи, доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу;

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА 8.разред

Тема	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
СЛИЧНОСТ ТРОУГЛОВА	Уме да одреди размеру дужи ; израчунава четврту геометријску пропорционалу	Применом Талесове теореме одређује дужину непознате дужи ; уме да подели дуж на једнаке делове и у датој размери; уочава на слици сличне троуглове; уме да одреди растојање између два места на основу размере карте	Уме да конструише четврту геометријску пропорционалу ; израчунава непознате странице сличних троуглова;	Примењује Талесову теорему у конструкцијама; примењује сличност на правоугли троугао; уме да конструише геометријску средину датих дужи
ТАЧКА, ПРАВА, РАВАН	Препознаје основне геометријске објекте ; уме да покаже њихове моделе у учионици; уме да одреди да ли тачка припада правој, равни, да ли права припада равни; уочава на слици паралелне, нормалне, мимоилазне праве; зна шта је пресек равни	Зна шта су колинеарне тачке; разуме шта одређује једну праву а шта раван; уме да одреди колико је правих одређено датим тачкама	Уме да одреди колико је равни одређено датим тачкама и датим павама; израчунава дужину ортогоналне пројекције дужи када су крајње тачке са исте стране равни; решава задатке који се односе на прав диедар	Израчунава дужину ортогоналне пројекције дужи када су крајње тачке са различитих страна равни; решава задатке који се односе на диедар чији је угао 30° , 45° , 60°
ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ	Решава линеарне једначине и неједначине у којима се непозната појављује само у једном члану; решава линеарне једначине са целим коефицијентима	Решава линеарне једначине са заградама и разломљеним коефицијентима; решава линеарне неједначине са целим коефицијентима и са заградама	Приликом решавања једначина користи формуле за разлику квадрата и квадрат бинома; користи једначине у једноставним текстуалним задацима; решава неједначине са разломљеним коефицијентима	Решава једначине са параметром, једначине и неједначине облика $A \cdot B = 0$, $\frac{A}{B} = 0$, $A \cdot B \leq 0$, $\frac{A}{B} \leq 0$; саставља и решава линеарне једначине и неједначине; користи једначине и неједначине решавајући и сложеније текстуалне задатке
ПРИЗМА	Уочава моделе коцке и квадра у реалним ситуацијама; зна њихове основне елементе и рачуна њихове површине и запремине	Зна основне елементе призме ; рачуна површину и запремину правилне призме када су неопходни елементи непосредно дати	Рачуна површину и запремину правилне призме када неопходни елементи нису непосредно дати; решава задатке примењујући Питагорину теорему	Рачуна површину и запремину призме примењујући Питагорину теорему на правоугли троугао чији је угао дат (30° , 45° , 60°); користи дијагонални пресек за израчунавање неопходних елемената

ПИРАМИДА	Зна основне елементе пирамиде ; уме да израчуна површину у запремину правилне четворостране пирамиде када су неопходни елементи непосредно дати	Рачуна површину и запремину правилне пирамиде када су неопходни елементи непосредно дати; уме да израчуна површину и запремину правилне четворостране пирамиде примењујући Питагорину теорему	Рачуна површину и запремину правилне пирамиде када неопходни елементи нису непосредно дати; решава задатке примењујући Питагорину теорему	Рачуна површину и запремину пирамиде примењујући Питагорину теорему на правоугли троугао чији је угао дат (30° , 45° , 60°); користи дијагонални пресек за израчунавање неопходних елемената
ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА	Уме да препозна линеарну функцију дату формулом, одреди вредност функције дате таблицом или формулом	Уме да нацрта график линеарне функције на основу табеле, одреди експлицитни, односно имплицитни облик лин.функције, уме да одреди нулу функције , препозна да ли је функција растућа или опадајућа	Решава задатке са параметром, примењујући својства линеарне функције, на основу графика одређује једначину линеарне функције, одређује обим и површину троугла који график лин.функције гради са координатним осама	Уме да одреди знак функције; на основу текста изражава линеарну зависност величина и представља графички
ГРАФИЧКО ПРЕДСТАВЉАЊЕ	Уме да прочита и разуме податак са графикона, дијаграма, или из табеле, и одреди минимум и максимум зависне величине; податке из табеле приказује графикомом и обрнуто	Чита једноставне дијаграме и табеле и на основу њих обради податке по једном критеријуму (одреди аритметичку средину за дати скуп података, пореди вредности узорка са средњом вредношћу)	Уме да обради прикупљене податке и представи их табеларно или графички; разликује средњу вредност и медијану, уме да их израчуна и упореди податке са средњом вредношћу	Тумачи дијаграме и табеле, уме да прикупи и обради податке и сам састави дијаграм или табелу; црта график којим представља међузависност величина
СИСТЕМ ДВЕ ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ	Решава једноставан систем две једначине са две непознате са целим коефицијентима	Решава систем две једначине са две непознате са заградама и разломљеним коефицијентима	Саставља и решава систем две једначине са две непознате на основу једноставнијег текста	Саставља и решава систем две једначине са две непознате на основу сложенијег текста примењујући раније стечена знања (формуле за разлику квадрата, квадрат бинома, формуле за обим и површину геометријских фигура)
ВАЉАК	Уочава модел ваљка у реалним ситуацијама, зна основне елементе	Рачуна површину и запремину када су основни елементи непосредно дати	Рачуна површину и запремину када основни елементи нису непосредно дати, рачуна површину и запремину ваљка који настаје ротацијом правоугаоника или квадрата	Рачуна површину и запремину ваљка који је описан или уписан у призму, примењује Питагорину теорему на троугао чији је угао дат (30° , 45° , 60°)
КУПА	Уочава модел купе у реалним ситуацијама, зна основне елементе	Рачуна површину и запремину када су основни елементи непосредно дати	Рачуна површину и запремину када основни елементи нису непосредно дати, рачуна површину и запремину купе која настаје ротацијом правоуглог троугла око катете или једнакокраког троугла и једнакостраничног око осе симетрије	Рачуна површину и запремину сложених тела која настају ротацијом правоуглог трапеза, једнакокраког трапеза, ромба, правилног шестоугла, правоуглог троугла око хипотенузе

ЛОПТА	Уочава модел лопте у реалним ситуацијама, зна основне елементе	Рачуна површину и запремину када су основни елементи непосредно дати	Рачуна површину и запремину када основни елементи нису непосредно дати	Рачуна површину и запремину лопте која је описана или уписана у друга геометријска тела
РАД НА ЧАСУ И КОД КУЋЕ (праћење кроз све теме)	Често пропусти да уради домаћи задатак; често пропусти да донесе потребан прибор, ретко учествује у раду на часу	Труди се да прилично редовно ради домаће задатке; труди се да не пропусти да понесе потребан прибор; често учествује у раду на часу;	Редовно ради домаћи , доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу	Редовно ради домаћи , доноси потребан прибор, активно учествује у раду на часу