

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА

Предмет: МАТЕМАТИКА

РАЗРЕД: ПЕТИ

Оцена се формира на основу и писане и усмене провере

НАСТАВНА ТЕМА	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
	Уз помоћ наставника писменим или усменим путем ради већину задатака на основном нивоу у оквиру којих	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на основном нивоу и уз незнатну помоћ наставника ради задатке средњег нивоа у оквиру којих	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем нивоу у оквиру којих	Ученик у потпуности самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем и напредном нивоу у оквиру којих
1. Природни бројеви и дељивост	<ul style="list-style-type: none">✓ да прочита елементе скупа и зна графички да прикаже скуп✓ да одреди пресек, унију и разлику за два скупа дата преко елемената✓ да одреди потскуп датог скупа✓ да прочита са Веновог дијаграма пресек, унију и разлику за два скупа✓ да сабира, одузима, множи	<ul style="list-style-type: none">✓ да одреди елементе скупа датог описно✓ да одреди пресек, унију и разлику за два скупа✓ да одреди све потскупе датог скупа✓ да сабира, одузима, множи и дели са остатком два (једноцифрена, двоцифрена) природна броја✓ да израчунава вредност израза са једном	<ul style="list-style-type: none">✓ да изводи више скуповних операција са два скупа✓ да примењује скуповне операције у једноставним реалним ситуацијама✓ да користи приоритет операција у изразима са природним бројевима✓ да израчунава вредност израза са две променљиве	<ul style="list-style-type: none">✓ да изводи више скуповних операција са више од два скупа✓ да примењује скуповне операције у реалним ситуацијама✓ да користи рачунске операције са природним бројевима у реалним ситуацијама✓ да израчунава вредност израза са две и више променљивих

	<p>два (једноцифрена , двоцифрена) природна броја</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ да формулише правила дељивости са бројевима 2,5 и 10 ✓ да издвоји из скупа бројеве дељиве бројем 2, 5 и 10 	<p>променљивом</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ да формулише правила дељивости са бројевима 2,3,4,5 , 9, 10 и 25 , и издваја бројеве из датог скупа бројева ✓ да раставља бројеве на просте чиниоце 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да користи правила дељивости у једноставним реалним ситуацијама ✓ да одређује НЗС и НЗД 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да користи правила дељивости у једноставним реалним ситуацијама ✓ да користи одређивање НЗСа и НЗДа у једноставним реалним ситуацијама
<p style="text-align: center;">2. Геометријски објекти</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да препозна, нацрта и обележи дуж, полуправу , праву и раван ✓ да нацрта дуж задате дужине ✓ да нацрта круг задатог полупречника 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да сабира и одузима дужи конструктивно и рачунски ✓ да нацрта две паралелне праве користећи прибор ✓ да измери дужину изломљене линије 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да одреди пресек, унију и разлику скупова тачака (дуж, полуправа, права, раван и круг) ✓ да нацрта неке узајамне положаје круга и кружнице ✓ да конструише једноставније централносиметричне слике ✓ да преслика дати геометријски објекат за дати вектор трансформацијом 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да примени скуповне операције на скупове тачака ✓ да нацрта различите узајамне положаје круга и кружнице са датим условима ✓ да конструише централносиметричне слике

<p style="text-align: center;">3. Угао</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да нацрта и обележи угао (оштар, прав и туп) ✓ да разврстава углове по врсти којој припадају и зна меру правог и опруженог угла ✓ да угломером измери оштар и туп угао ✓ да зна како се зову јединице за мерење угла ✓ да преноси дати угао користећи прибор 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да црта угломером угао задате мере ✓ да претвара веће јединице за мерење угла у мање ✓ да одреди мере комплементних и суплементних угла ✓ да одреди мере унакрсних угла ако је један дат ✓ да сабира и одузима два угла конструктивно ✓ да зна меру угла између нормалних правих 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да израчунава комплементне и суплементне углове, као и унакрсне изражене различитим мерним јединицама ✓ да упореди задате углове, рачунски и конструктивно 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да сабира, одузима углове укључујући претварање угаоних мера ✓ да сабира, одузима више датих угла конструктивно ✓ да користи особине комплементних и суплементних угла као и унакрсних и упоредних угла ✓ да користи особине угла на трансверзали
<p style="text-align: center;">4. Разломци</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да чита и записује различите врсте бројева(разломак, децимални запис, мешовити број) ✓ да преведе децимални запис броја у разломак и обрнуто ✓ да прикаже дати разломак сликом ✓ да сабира и одузима разломке једнаких именилаца као и 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да упореди бројеве истог записа ✓ да одреди реципрочну вредност броја ✓ да скрати или прошири дати разломак ✓ да прикаже неке разломке на бројевној прави ✓ да заокругли број и прикаже га пробличном вредношћу ✓ да сабира, одузима, множи 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да упореди бројеве записане у различитим облицима ✓ да прикаже разломак на бројевној прави ✓ да заокругли дате податке и рачуна са приближним вредностима ✓ да израчуна вредност једноставнијег бројевног израза ✓ да реши једноставан проблем из 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да процени и заокругли дате податке и рачуна са приближним вредностима ✓ да одреди вредност сложенијег бројевног израза ✓ да састави и реши бројевни израз, линеарну једначину и неједначину и њиховом применом решава сложеније текстуалне

	<p>два броја у децималном запису</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ да примени правила множења и дељења разломака ✓ да преводи дати разломак у проценат и обрнуто 	<p>и дели два броја истог записа</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ да израчуна вредност једноставнијег бројевног израза састављеног од бројева истог записа ✓ да реши једначину и неједначину са једном непознатом ✓ да рачуна проценат неке величине 	<p>свакодневног живота користећи бројевни израз</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ да састави и реши једначину и неједначину у једноставнијим текстуалним задацима ✓ да примени процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама 	<p>задатке</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ да примене процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама
<p>5. Осна симетрија</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да уочи једноставније осносиметричне фигуре ✓ да конструише симетралу дужи и угла ✓ да преслика осном симетријом дату дуж 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да препозна једноставнију осносиметричну фигуру и одреди јој осе симетрије ✓ да осном симетријом пресликава дату фигуру 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да препозна сложенију осносиметричну фигуру и одреди јој осе симетрије ✓ да примени особине осне симетрије у једноставнијим задацима 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ да примени својства осне симетрије у сложенијим задацима

<p>1. Природни бројеви и дељивост</p>	<p>Основни ниво Умеју да читају и графички представљају скупове и врше основне операције са њима. Да зна правила дељивости са 2, 3, 5 и 9.</p> <p>Средњи ниво Изводе више скуповних операција и правилно употребљавају одговарајуће ознаке. Примењују основна правила дељивости</p>
---	---

	<p><u>Напредни ниво</u> Изводе сложене скуповне операције и врше њихову примену у реалним ситуацијама. Користе особине дељивости у проблемским ситуацијама.</p>
<p style="text-align: center;">2. Геометријски објекти</p>	<p><u>Основни ниво</u> Влада појмовима: дуж, полуправа, права, раван, угао, круг и кружна линија. Уме да их нацрта користећи прибор.</p> <p><u>Средњи ниво</u> Уме да примени једноставније скуповне операције на скупове тачака.</p> <p><u>Напредни ниво</u></p>
<p style="text-align: center;">3. Угао</p>	<p><u>Основни ниво</u> Влада појмовима: дуж, полуправа, права, раван, угао, круг и кружна линија. Уме да их нацрта користећи прибор. Разликује неке врсте углова, паралелне и нормалне праве. Уме да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, времена и углова. Претвара веће јединице дужине и углова у мање.</p> <p><u>Средњи ниво</u> Уме да одреди суплементне и комплементне углове, упоредне и унакрсне углове, рачуна са њима уколико су изражени у целим степенима. Уме да упореди углове изражене различитим мерним јединицама.</p> <p><u>Напредни ниво</u> Рачуна са угловима укључујући претварање угаоних мера</p>
<p style="text-align: center;">4. Разломци</p>	<p><u>Основни ниво</u> Умеју да прочитају и запишу различите врсте бројева (мешовити број, разломак и децимални запис разломка). Преводе децимални запис броја у разломак и обрнуто. Упоређује по величини бројеве истог записа. Извршава једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа Уме да реши линеарне једначине и неједначине у којима се непозната појављује у само једном члану. Користи различите апоене новца.Одреди задати проценат неке величине.</p> <p><u>Средњи ниво</u> Упоређују по величини бројеве записане у различитим облицима.</p>

	<p>Одређују реципрочну вредност броја. Израчунавају вредност једноставнијег бројевног израза са више рачунских операција. Користи бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама. Користи једначине и неједначине у једноставним текстуалним задацима. Дате величине исказује приближном вредношћу. Примене процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама (на пример, промена цене неког производа за дати проценат).</p> <p><u>Напредни ниво</u></p> <p>Одреди вредност сложенијег бројевног израза. Користе особине дељивости у проблемским ситуацијама. У реалним ситуацијама користе бројеве и бројевне изразе. Саставља и решава линеарне једначине и неједначине и њиховом применом решава сложеније текстуалне задатке. Уме да претвара по потреби јединице мере, рачунајући са њима. Процени и заокругли дате податке и рачуна са приближним вредностима. Примене процентни рачун у сложенијим ситуацијама.</p>
<p style="text-align: center;">5. Осна симетрија</p>	<p><u>Основни ниво</u></p> <p>Уме да уочи једноставније осносиметричне фигуре и конструише симетралу дате дужи.</p> <p><u>Средњи ниво</u></p> <p>Зна да конструише симетралу угла и примени осну симетрију у једноставнијим задацима.</p> <p><u>Напредни ниво</u></p> <p>Зна да примени својства осне симетрије у сложенијим задацима.</p>

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА

Предмет: МАТЕМАТИКА

РАЗРЕД: ШЕСТИ

НАСТАВНА ТЕМА	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
	Уз помоћ наставника писменим или усменим путем ради већину задатака на основном нивоу у оквиру којих	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на основном нивоу и уз незнатну помоћ наставника ради задатке средњег нивоа у оквиру којих	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем нивоу у оквиру којих	Ученик у потпуности самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем и напредном нивоу у оквиру којих
Цел и број еви	<ul style="list-style-type: none"> - Умеда прочита и запише природан број и цео број; - Умеда упореди по величини два цела броја; - Умеда сабира два цела броја; - Умеда одузима два цела броја; - Умеда помножи два цела броја; - Умеда подели два цела броја; - Зна да реши једноставну једначину у којој се непозната појављује само у једном члану; 	<ul style="list-style-type: none"> - Умеда представити целе бројеве на бројевној правој; - Зна да одреди супротан број датом целом броју; - Зна да израчуна апсолутну вредност задате цео број; - Израчунава вредност једноставних израза, без заграда; - Решава једначине облика $ax + b = c$ и $ax - b = c$; 	<ul style="list-style-type: none"> - Израчунава вредности изразасавишерачунских операција, укључујући и ослобађање од заграда; - Користи бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама; - Користи једначине у једноставним текстуалним задацима; - Решава једноставне једначине и умена бројевној правој да прикажеску пресећане једначине; 	<ul style="list-style-type: none"> - Умеда одредити вредност сложених израза; - Користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама; - Решава сложене једначине и неједначине; - Користи једначине и неједначине решавајући сложених етекстуалне задатке; - Решава једначине са апсолутном вредношћу;

<p style="text-align: center;">Троу гао</p>	<p>-Препознајетроугао и знаданацртатроугао користећ и прибор;</p> <p>- Знаосновне елементетроуглад а обележинаслициилидапрочи тасаслике (темена, странице, углове);</p> <p>-Разликујеврстетроуглова;</p> <p>- Користиодговарајућејединице за мерудужинестраницетроугла и мерууглатроугла;</p> <p>-Знадаизрачунаобимтроугла;</p> <p>- Знаколикијезбирунутрашњих углова у троуглу;</p> <p>- Умедаизрачуна трећиунутрашњиугаотроуглаако судвадата;</p> <p>- Интуитивно схватапојамподударних фигура (кретањем доклапања);</p> <p>- Препознајенаслиципаровеподударних троуглова;</p> <p>- Умедаконструиреједнакостраничантроугаоакојепознатадужинастранице;</p> <p>-Зна где је центар описане и уписане кружнице;</p>	<p>- Знаколикијезбир спољашњих углова троугла;- Умедаизрачуна све остале унутрашње и спољашње углове троугла, а ко супозната два (унутрили спољашња) или један унутрашњи и један спољашњи;</p> <p>- Зна да претвара мерне јединице за дужину из веће у мању и обрнуто;- Зна да упореди странице троугла на основу познатих унутрашњих углова троугла;</p> <p>- Зна да упореди углове троугла на основу познатих дужина страница троугла;</p> <p>- Зна да јесвака страница троугла мања од збира друге две;</p> <p>- Зна да и скаже ставове подударности троуглова;</p> <p>- Умеда докаже подударност дватроугла наслицигдесу обележеније два киелемента;</p> <p>- Умеда конструире углове од 60°, 30°, 120°, 90°, 45°.</p> <p>- Умеда конструире једнакостраничан троугао кадасупозната дужина страница;</p> <p>- Умеда конструире шетроугао кадасудате дужине страница;</p> <p>- Зна да конструире једнакостраничан троугао кадасудате дужине страница и центар уписане кружнице у троугао;</p>	<p>- Зна да израчуна непознате углове правог угла или једнакокраког троугла ако јесам о један познат;</p> <p>- Користи основна својства троугла;</p> <p>- Зна да упореди величине углова и страница троугла а ко супозната два сп ољашња углатроугла;</p> <p>- Зна неједнакост троугла и да провери дали постоји троугао чијесудужине светрестранице познате;</p> <p>- Зна да докаже подударност дватроугла користећи ставове подударности;</p> <p>- Умеда конструире и нуглове од 15°, 75°, 105°, 135°, 2230°, ...</p> <p>- Зна основне конструкције троугла кадасудати подаци којима говорине кистав подударности ;</p>	<p>- Умеда одреди непознате углове троугла када подаци нису непосредно дати у формулацији задатка;</p> <p>- Умеда одреди углове троугла у сложенијим задацима напр. гдесе користисиметрлаугла...</p> <p>- Зна да примени однос углова и страница у троуглу у сложенијим задацима (правоугли и једнакокраки троугао);</p> <p>- Зна да одреди у којим границама може бити трећа страница троугла а ко судужине двестранице познате;</p> <p>- Зна да примени подударност троуглова, повезујући разна својства троугла и других геометријских фигура;</p> <p>- Умеда конструире шетроугао кадепотребни елементи нису непосредно дати;</p>
--	---	--	---	---

<p>Рационални бројеви</p>	<p>-Разликује позитивне и негативне рационалне бројеве, налази их на бројевној прави, одређује њихове апсолутне вредности и супротне бројеве; -Зна да одреди збир, разлику, производ и количник два рационална броја у истом запису (разломци са истим именицима) истих или супротних знакова; -Уме да упореди бројеве истог записа (разломци са истим именицима); -Решава основне типове једначина и неједначина са једном непознатом и једном рачунском операцијом; -Зна да нацрта и означи координатни систем; -Представља тачку у координатном систему знада прочита координате тачке у координатном систему; -Чита податаке из табеле, одређује минимум или максимум зависне величине; -Израчунава непознати члан пропорције кад а је пропорција дата;</p>	<p>-Одређује супротан број, реципрочну вредност и апсолутну вредност броја и упоређује бројеве у истомили различитом запису; -Израчунају вредност једноставнијег израза са вишерачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда, са бројевима истог записа; -Решава једначине и неједначине са непознатом у једном члану и са операцијама истог приоритета; -Одређује координате осносиметричних тачака, растојање између две тачке у координатном систему -Чита и разуме податак из табеле, и одређује минимум или максимум зависне величине; -Податке из табеле приказује графиком и обрнуто; -Црта график директне пропорционалности; -Израчунава непознати члан пропорције у једноставнијим задацима;</p>	<p>- Одређује вредност сложенијег бројевног израза са више операција различитог приоритета и бројевима различитог записа, укључујући ослобађање од заграда; -Користи бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама; -Решава и користи једначине и неједначине у једноставним текстуалним задацима (у скупу Q); -Одређује положај тачака у координатној равни које задовољавају сложеније услове; - Црта график обрнуте пропорционалности; -Израчунава непознати члан пропорције у сложенијим задацима; -Разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом -Примењује пропорцију у једноставним ситуацијама из свакодневног живота</p>	<p>-Одређује вредност сложенијег бројевног израза; -У реалним ситуацијама користи бројеве и бројевне изразе; -Саставља и решава линеарне једначине и неједначине и њиховом применом решава сложеније текстуалне задатке; -Разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом у реалним ситуацијама; -Примењује пропорцију у сложенијим ситуацијама из свакодневног живота;</p>
<p>Четвороугао</p>	<p>-Препознаје четвороугао, именује његове елементе; -Исказује особине квадрата и правоугаоника; -Препознаје врсте четвороуглова; -Црта произвољан четвороугао и обележава га; -Исказује колики је збир унутрашњих и спољашњих углова четвороугла</p>	<p>-Именује врсте и особине четвороуглова; - Рачуна углове четвороугла (цели степени); -Конструише квадрат и правоугаоник; -Сабира дате векторе и одређује производ вектора и броја; -Одређује супротни вектор</p>	<p>-Наведи врсте и примењује својства четвороуглова у једноставнијим задацима; - Израчунава углове четвороуглова кад су углови дати у степенима, минутима и секундама или подацинису непосредно дати; -Конструише паралелограм и ромб; -Сабора</p>	<p>-Рачуна углове у сложенијим геометријским ситуацијама; - Користи основна својства четвороугла; -Конструише их; -Користи својства вектора у проблемским задацима;</p>

	<p>а</p> <p>-Израчунава четврти угао (ако су углови датим мерама 500, 600...);</p> <p>-Црта дати вектор и препознаје једнаке векторе;</p>	<p>датом вектору;</p>	<p>одузима произвољно дате векторе;</p>	
<p>Површина троугла и четворугла</p>	<p>-Исказује образац за површину и обим квадрата и правоугаоника и троугла;</p> <p>-Израчунава површину и обим квадрата, правоугаоника и троугла ако судатисви подаци;</p> <p>-Користи јединице мере без претварања;</p>	<p>-Израчунава површину и обим четворугла и троугла користећи обрасце и непосредно дате елементе;</p> <p>-Користи мере, пореди и преводи мерне јединице;</p>	<p>-Израчунава површину и обим четворугла и троугла на основу елемената када нису непосредно дати;</p> <p>-Уме да претвори по потреби јединице мере, рачунајући са њима;</p>	<p>- Користи основна својства троугла, четворугла, паралелограма и трапеца, рачуна њихове обиме и површине на основу елемената којима нису обавезно непосредно дати у формулацији задатка;</p> <p>- Примењује подударност троуглова, повезујући такоразна својства геометријских објеката;</p> <p>-Уме да претвари по потреби јединице мере, рачунајући са њима;</p>

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА

Предмет: МАТЕМАТИКА

РАЗРЕД: **VII**

НАСТАВНА ТЕМА	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
	Уз помоћ наставника писменим или усменим путем ради већину задатака на основном нивоу у оквиру којих уме	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на основном нивоу и уз незнатну помоћ наставника ради задатке средњег нивоа у оквиру којих уме	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем нивоу у оквиру којих уме	Ученик у потпуности самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем и напредном нивоу у оквиру којих уме
1. Реални бројеви	<ul style="list-style-type: none">- да одреди квадрат рационалног броја-да одреди корен потпуних квадрата-да заокругљује бројеве дате у децималном запису	<ul style="list-style-type: none">-да решава једначину облика $x^2= a$, $a \geq 0$-да користи у једноставним изразима основна својства кореновања	<ul style="list-style-type: none">-да решава једноставније непотпуне квадратне једначине-да упрости корен непотпуног квадрата-да процени вредност датог корена	<ul style="list-style-type: none">-да решава непотпуне квадратне једначине-да врши рационалисање имениоца датог израза-да одреди вредност сложенијег бројевног израза у скупу реалних

			-да примењује операције сабирања и множења у скупу реалних бројева	бројева -да користи особине квадратног корена у решавању сложенијих задатака
2. Питагорина теорема	-да разликује странице правоуглог троугла -да израчуна непознату страницу правоуглог троугла примењујући Питагорину теорему(за основне Питагорине тројке)	-да израчуна непознату страницу правоуглог троугла примењујући Питагорину теорему	-да примени Питагорину теорему на основне геометријске фигуре -да примени Обрнуту Питагорину теорему	-да примени Питагорину теорему у сложенијим задацима -да примени Питагорину теорему у троуглу чији су углови 30° , 60° , 90° -да користи особине Питагорине теореме у конструкцијама
3. Степеновање	-да израчуна степен датог реалног броја -да примењује особине степена производа и количника -да примењује особине степена степена - да одреди знак степена негативног броја	-да израчуна степен датог реалног броја -да примењује особине степена производа и количника -да примењује особине степена степена -да одреди знак степена негативног броја	-да користи особине степена у једноставнијим изразима	-да користи особине степена у сложенијим изразима -да користи особине степена и квадратног корена у решавању сложенијих задатака -да зна да прочита научни запис броја

4. Многоугао	<ul style="list-style-type: none"> -да разликује многоуглове -да означи и запише основне елементе многоугла(темена, странице и углове) -да применом обрасца израчуна број дијагонала и збир унутрашњих углова многоугла ако је дат број темена -да одреди обим многоугла чије су дужине страница дате -да наведе основне особине правилног троугла и четвороугла 	<ul style="list-style-type: none"> -да користи обрасце за израчунавање броја дијагонала и збира унутрашњих углова многоуглова -да користи особине правилних многоуглова 	<ul style="list-style-type: none"> -да користи особине карактеристичног троугла многоугла -да конструише правилни шестоугао и осмоугао у једноставнијим примерима -да израчуна површину многоугла поделом на троуглове и четвороуглове 	<ul style="list-style-type: none"> -да користећи својства многоуглова, решава сложеније задатке -да конструише правилни шестоугао и осмоугао у сложенијим примерима

<p style="text-align: center;">5. Полиноми</p>	<p>-да разликује сличне мономе</p> <p>-да сабира, одузима и множи сличне мономе</p> <p>-да среди израз састављен од сличних монома</p>	<p>-да сабира, одузима и множи бинOME</p> <p>-да сређује једноставније полиноме</p> <p>-да израчуна бројевну вредност алгебарског израза са једном променљивом</p>	<p>-да израчуна бројевну вредност алгебарског израза</p> <p>-да сређује сложеније полиноме</p> <p>-да решава једноставније једначине користећи сређивање полинома</p> <p>-да множи полиноме</p> <p>-да раставља на чиниоце издвајањем заједничког фактора</p>	<p>-да решава сложеније једначине користећи сређивање полинома</p> <p>-да зна и примењује формуле за разлику квадрата и квадрат бинOMA</p> <p>-да увежбано трансформише алгебарске изразе и своди их на најједноставнији облик</p> <p>-да раставља на чиниоце користећи формуле за разлику квадрата и квадрат бинOMA</p> <p>-да решава једначине користећи растављање на чиниоце</p>
<p style="text-align: center;">6. Круг</p>	<p>-да влада појмовима кружница и круг и уме да означи основне елементе</p> <p>-да израчуна обим и површину круга датог полупречника</p>	<p>-да зна везу између централног и периферијског угла над истим кружним луком</p> <p>-да користи формуле за обим и површину круга и кружног прстена</p> <p>-да израчуна дужину</p>	<p>-да користи особине централног и периферијског угла у једноставнијим примерима</p> <p>-да користи обрасце за дужину кружног лука и површину кружног</p>	<p>-да користи особине централног и периферијског угла у сложенијим примерима</p> <p>-да користи обрасце за дужину кружног лука и површину кружног исечка у сложенијим</p>

		<p>кружног лука и површину кружног исечка за дат полупречник и централни угао</p>	<p>исечка у једноставнијим задацима</p> <p>-да израчуна обим и површину осенчене фигуре у једноставнијим примерима</p>	<p>задацима</p> <p>-да примени Питагорину теорему на круг</p> <p>-да израчуна обим и површину осенчене фигуре у сложенијим примерима</p>
<p>7.Зависне величине и њихово графичко представљање</p>	<p>-да нацрта и означи координатни систем</p> <p>-да представи тачку у координатном систему</p> <p>-да зна да прочита координате тачке у координатном систему</p> <p>-да прочита податак из табеле, и одреди минимум или максимум зависне величине</p> <p>-да израчуна непознати члан пропорције када је пропорција дата</p>	<p>-да одреди координате осносиметричних тачака</p> <p>-да одреди растојање између две тачке у координатном систему</p> <p>-да прочита и разуме податак из табеле, и одреди минимум или максимум зависне величине</p> <p>-да податке из табеле прикаже графиком и обрнуто</p> <p>-да нацрта график директне пропорционалности</p> <p>-да израчуна непознати члан пропорције у једноставнијим</p>	<p>-да одреди положај тачака у координатној равни које задовољавају сложеније услове</p> <p>-да нацрта график обрнуте пропорционалности</p> <p>-да израчуна непознати члан пропорције у сложенијим задацима</p> <p>-да разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом</p> <p>-да примени пропорцију у једноставним ситуацијама из свакодневног живота</p>	<p>-да користи особине централног и периферијског угла у сложенијим примерима</p> <p>-да користи обрасце за дужину кружног лука и површину кружног исечка у сложенијим задацима</p> <p>-да примени Питагорину теорему на круг</p> <p>-да израчуна обим и површину осенчене фигуре у сложенијим примерима</p>

		задацима		
8. Сличност	<p>-да израчуна дужину четврте дужи у пропорцији када су остале три дате</p> <p>-да одреди размеру две дате дужи</p>	<p>-да конструктивно подели дуж у датој размери</p>	<p>-да препозна сличне троуглове</p> <p>-да у сличним троугловима препозна парове пропорционалних дужи</p>	<p>-да користи особине сличних троуглова у задацима</p>

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА

Предмет: МАТЕМАТИКА

РАЗРЕД:ОСМИ

Оцена се формира на основу и писане и усмене провере

НАСТАВНА ТЕМА	ОЦЕНА			
	2	3	4	5
	Уз помоћ наставника писменим или усменим путем ради већину задатака на основном нивоу у оквиру којих	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на основном нивоу и уз незнатну помоћ наставника ради задатке средњег нивоа у оквиру којих	Ученик самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем нивоу у оквиру којих	Ученик у потпуности самостално писменим или усменим путем ради задатке на средњем и напредном нивоу у оквиру којих
1. Сличност троуглова	<ul style="list-style-type: none">✓ израчуна непознату дуж из пропорције✓ нацрта и подели дуж на 3 једнака дела	<ul style="list-style-type: none">✓ препозна два слична троугла✓ испита да ли су два троугла слична ако су им дати мерни бројеви страница✓ одреди коефицијент сличности✓ подели дуж на задати број делова	<ul style="list-style-type: none">✓ одреди странице троугла ако су дати подаци за њему сличан троугао✓ подели дуж у датој размери✓ одреди дужину дужи примењујући Талесову теорему	<ul style="list-style-type: none">✓ примени сличност троуглова у решавању геометријских задатака✓ примени сличност троуглова и Талесову теорему на правоугли троугао✓ примени Талесову теорему у конструктивним задацима(конструираше непознату дуж из дате пропорције)

<p style="text-align: center;">2. Линеарне једначине са једном непознатом</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ замени бројну вредност непознате у једначини и испита да ли је решење дате једначине ✓ реши линеарну једначину основног облика са једном рачунском операцијом и непознатом у једном члану, са бројевима у истом запису 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ реши линеарну једначину са више рачунских операција различитог приоритета када је непозната на обе стране једнакости, са бројевима у истом запису 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ реши линеарну једначину са више рачунских операција различитог приоритета када је непозната на обе стране једнакости, са бројевима у различитом запису, ослобађајући се заграда и разломака ✓ састави и реши линеарне једначине у једноставнијим текстуалним задацима. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Користи једначину решавајући и сложеније текстуалне задатке
<p style="text-align: center;">3. Линеарне неједначине са једном непознатом</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ замени бројну вредност непознате у неједначини и испита да ли је решење дате неједначине ✓ реши линеарну неједначину основног облика са једном рачунском операцијом и непознатом у једном члану, са бројевима у истом запису и прикаже скуп решења на бројевној прави 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ реши линеарну неједначину са више рачунских операција различитог приоритета када је непозната на обе стране једнакости, са бројевима у истом запису и прикаже скуп решења на бројевној прави 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ реши линеарну неједначину са више рачунских операција различитог приоритета када је непозната на обе стране једнакости, са бројевима у различитом запису, ослобађајући се заграда и разломака, записује интервале 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Користине једначину решавајући и сложеније текстуалне задатке

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ решења састави и реши линеарне неједначине у једноставнијим текстуалним задацима. 	
4. Тачка, права, раван	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна тачку, праву, раван, дуж, нацрта их, обележи их и уочи њихове међусобне односе 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ исказе шта одређује праву и раван у простору ✓ одреди број прави и запише их, одређених датим тачкама у равни и простору ✓ уочи међусобне односе правих и равни и запише их 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ пројектује дуж на задату раван ✓ исказе дефиницију диедра 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ примењује Питагорину теорему на диедар
5. Призма	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна коцку и квадар, наведе елементе коцке и квадра ✓ израчуна површину и запремину коцке и квадра ✓ користи мере за дужину и површину и запремину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна и скицира правилну призму и наведе елементе и особине ✓ израчуна површину и запремину правилне призме ако су подаци непосредно дати, користи мере за површину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ црта мрежу призме и прави призму ✓ наводи елементе и особине свих врста призми ✓ израчуна површину и запремину и кад елементи нису непосредно дати ✓ примени Питагорину теорему на разне врсте призме ✓ користи мере за дужину и 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ примени Питагорину теорему на разне врсте призми ✓ решава задатке са нагибним угловима и дијагоналним и осним пресецима ✓ користи мере за површину у разлишитим јединицама и преводи их

			површину и запремину, пореди и преводи их	
6. Линеарна функција	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна запис линеарне функције ✓ запише лин. функцију када су дати коефицијент правца и одсечак на у оси ✓ прочита k и n из експлицитног записа f-је ✓ одреди вредност f-је дате таблицом ✓ црта координатни систем 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна експлицитни и имплицитни запис f-је ✓ одреди нулу f-је ✓ одреди пресек са x и y осом ✓ нацрта график f-је ✓ искаже да ли је f-ја растућа или опадајућа ✓ испита да ли тачка са датим координатама припада графику f-је 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ преведе запис f-је из имплицитног у експлицитни облик ✓ наведе особине f-је читајући њен график ✓ одреди пресечну тачку графика две лин. f-је ✓ препозна особине f-ја са паралелним графицима 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ испита особине и нацрта график лин. f-је када у задатку фигурише параметар
7. Пирамида	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна пирамиду, наведе елементе правилне четворостране пирамиде ✓ израчуан површину и запремину правилне четворостране пирамиде ✓ користи мере за дужину и површину и 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна и скицира правилну пирамиду и наведе елементе и особине ✓ израчуна површину и запремину правилне пирамиде ако су подаци непосредно дати, користи мере за површину и запремину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ црта мрежу правилне пирамиде и прави пирамиду ✓ наводи елементе и особине свих врста пирамида ✓ израчуан површину и запремину и кад елементи нису непосредно дати 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ примени Питагорину теорему на разне врсте пирамида ✓ решава задатке са нагибним угловима и дијагоналним и осним пресецима ✓ користи мере за површину и запремину у различитим јединицама и преводи их

	запремину		<ul style="list-style-type: none"> ✓ примени Питагорину теорему на разне врсте пирамида ✓ користи мере за дужину и површину и запремину, пореди и преводи их 	
8. Графичко представљање статистичких података	<ul style="list-style-type: none"> ✓ прочита податке из табеле или са дијаграма ✓ одреди минимум и максимум зависне величине нацрта ✓ нацрта једноставнији стубични дијаграм за податке дате табеларно ✓ одреди аритметичку средину два броја ✓ одреди медијану за вредности дате у истом бројном запису 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ обради прикупљене податке и обради их табеларно и графички ✓ чита табеле и графиконе(стубичне) ✓ одреди средњу вредност ✓ одреди медијану 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ чита табеле и све врсте дијаграма ✓ пореди прикупљене податке са средњом вредношћу и медијаном 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ црта хистограм и кружни дијаграм ✓ анализира и пореди обрађене податке са средњом вредношћу и медијаном
9. Систем линеарних једначина са две непознате	<ul style="list-style-type: none"> ✓ замени бројну вредност непознатих у систему једначини и испита да ли је уређени пар решење датог система ✓ реши систем једначина 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ реши систем линеарних једначина основног облика са више рачунских операција различитог приоритета, неком методом, са бројевима у 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ реши сређен систем графичком методом ✓ реши систем линеарних једначина са више рачунских операција различитог приоритета 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Користи системе лин. једначина решавајући и сложенијетекстуалне задатке

	<p>основног облика са једном датом вредношћу за непознату и замени је у другој једначини система, са бројевима у истом запису</p>	<p>истом запису</p>	<p>када је непозната на обе стране једнакости, са бројевима у различитом запису, ослобађајући се заграда и разломака</p> <p>✓ састави и решисистем лин. једначина у једноставнијим текстуалним задацима.</p>	
<p>10. Ваљак</p>	<p>✓ препозна ваљак, наведе елементе</p> <p>✓ израчуна површину и запремину ваљка</p> <p>✓ користи мере за површину и запремину</p>	<p>✓ и наведе елементе и особине ваљка и да га скицира</p> <p>✓ израчуан површину и запремину ваљка</p> <p>✓ користи мере за површину запремину</p>	<p>✓ црта мрежу ваљка и прави га</p> <p>✓ израчуна површину и запремину и када елементи нису непосредно дати</p> <p>✓ примени Питагорину теорему</p> <p>✓ скицира ситуације када настају тела ротацијом и израчуна површину и запремину тих тела</p> <p>користи мере за површину и запремину, пореди и преводи</p>	<p>✓ одреди површину и запремину ротационих тела, и однос уписаних и описаних тела(призма, пирамида, ваљак)</p>

<p style="text-align: center;">11. Купа</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна купу, наведе елементе ✓ израчуна површину и запремину купе ✓ користи мере за површину и запремину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ наведе елементе и особине купе и да скицира је ✓ израчуан површину и запремину купе ✓ користи мере за површину и запремину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ црта мрежу купе и прави је ✓ израчуна површину и запремину и када елементи нису непосредно дати ✓ примени Питагорину теорему ✓ скицира ситуације када настају тела ротацијом и израчуна површину и запремину тих тела <p style="text-align: center;">користи мере за површину и запремину, пореди и преводи</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ одреди површину и запремину ротационих тела, и однос уписаних и описаних тела(призма, пирамида,купа, ваљак)
<p style="text-align: center;">12. Лопта</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ препозна лопту, наведе елементе ✓ израчуна површину и запремину ✓ користи мере за површину и запремину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ наведе елементе и особине лопте и да је скицира ✓ израчуан површину и запремину ✓ користи мере за површину и запремину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ израчуна површину и запремину и када елементи нису непосредно дати ✓ примени Питагорину теорему ✓ скицира ситуације када настају тела ротацијом и израчуна површину и запремину тих тела ✓ користи мере за површину и запремину, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ одреди површину и запремину ротационих тела, и однос уписаних и описаних тела(призма, пирамида, лопта, ваљак)

			поређи и преводи	
--	--	--	---------------------	--

<p style="text-align: center;">1. Сличност троуглова</p>	<p><u>Основни ниво</u></p> <p><u>Средњи ниво</u> Схвата појам сличности троуглова.</p> <p><u>Напредни ниво</u> Зна да примени сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометријских објеката..</p>
<p style="text-align: center;">2. Линеарне једначине са једном непознатом</p>	<p><u>Основни ниво</u> Решавалинеарнеједначине са једном непознатом.</p> <p><u>Средњи ниво</u> Саставља и решава линеарне једначине у једноставнијим текстуалним задацима.</p> <p><u>Напредни ниво</u> Користиједначинерешавајући и сложенијетекстуалнезадатке.</p>
<p style="text-align: center;">3. Линеарне неједначине са једном непознатом</p>	<p><u>Основни ниво</u> Уочавају међусобне односе тачака, правих и равни у простору <u>Средњи ниво</u></p> <p>Науче најбитније чињенице о пројекцијама на раван.</p> <p><u>Напредни ниво</u></p>
<p style="text-align: center;">4. Тачка, права, раван</p>	<p><u>Основни ниво</u> Решавалинеарне неједначине са једном непознатом.</p> <p><u>Средњи ниво</u> Саставља и решава линеарне неједначине у једноставнијим текстуалним задацима.</p> <p><u>Напредни ниво</u> Користинеједначинерешавајући и сложенијетекстуалнезадатке.</p>
<p style="text-align: center;">5. Призма</p>	<p><u>Основни ниво</u> Владапојмовима: коцка и квадар(уочавањиховемоделе у реалним ситуацијама, знањиховеосновне елементе и рачунањиховуповршину и запремину). Користи одговарајуће јединице мерење дужине, површине, запремине, масе, времена и углова</p> <p><u>Средњи ниво</u> Владапојмовима: призма и пирамида; рачунањиховуповршину и запремину кадасу неопходни елементи непосредно дати у задатку. Пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама задужину</p>

	<p>имасу.</p> <p><u>Напредни ниво</u></p> <p>Израчунава површину и запремину призме и пирамиде, укључујући случајева кадане опходни елементи нису непосредно дати.</p>
<p>6.</p> <p>Линеарна функција</p>	<p><u>Основни ниво</u></p> <p>Зна да одреди вредност функције дате таблицом или формулом.</p> <p><u>Средњи ниво</u></p> <p>Уочи зависност међу променљивим, зна функцију $y=ax$ и графички интерпретира њена својства.</p> <p><u>Напредни ниво</u></p> <p>Зна линеарну функцију и графички интерпретира њена својства.</p>
<p>7.</p> <p>Пирамида</p>	<p><u>Основни ниво</u></p> <p>Влада појмовима: коцка и квадар (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама, зна њихове основне елементе и рачуна њихову површину и запремину). Користи одговарајуће јединице мерење дужине, површине, запремине, масе, времена и углова</p> <p><u>Средњи ниво</u></p> <p>Влада појмовима: призма и пирамида; рачуна њихову површину и запремину кадане опходни елементи нису непосредно дати у задатку. Пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама задужину имасу.</p> <p><u>Напредни ниво</u></p> <p>Израчунава површину и запремину призме и пирамиде, укључујући случајева кадане опходни елементи нису непосредно дати.</p>
<p>8.</p> <p>Графичко представљање статистичких података</p>	<p><u>Основни ниво</u></p> <p>Прочита и разуми податак са графикана, дијаграма или из табеле, и одреди минимум или максимум зависне величине.</p> <p>Податке из табеле прикаже графиком и обрнуто.</p> <p><u>Средњи ниво</u></p> <p>Пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама задужину имасу. Влада описом координатног система (одређује координате тачака, основно или централно симетричних итд). Чита једноставне дијаграме и табеле и на основу њих обради податке по једном критеријуму (нпр. одреди аритметичку средину задатих куп података; пореди вредности узорка са средњом вредношћу). Обради прикупљене податке и представи их табеларно или графички; представља средњу вредност медијаном.</p> <p><u>Напредни ниво</u></p> <p>Уме да претвара по потреби јединице мере, рачунајући са њима. Одреди положај (координате) тачака које задовољавају сложеније услове. Тумачи дијаграме и табеле. Прикупи и обради податке и сам састави дијаграма и табелу;</p>

	цртаграфиккојимпредставља међузависност величина.
9. Систем линеарних једначина са две непознате	<p><u>Основни ниво</u></p> <p><u>Средњи ниво</u> Саставља и решава системе линеарних једначина у једноставнијим текстуалним задацима.</p> <p><u>Напредни ниво</u> Користи једначине, неједначине и системе једначина решавајући и сложеније текстуалне задатке. Уме да претвара по потреби јединице мере, рачунајући са њима.</p>
10. Ваљак	<p><u>Основни ниво</u> Влада појмовима: купа, ваљак и лопта (уочавањихово моделе у реалним ситуацијама, знањихово основне елементе). Користи одговарајуће јединице мере ње дужине, површине, запремине, масе, времена и углова</p> <p><u>Средњи ниво</u> Израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте кадасу неопходни елементи непосредно дати у задатку. Пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама задужину имасу.</p> <p><u>Напредни ниво</u> Израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте, укључујући случајева кадасу неопходни елементи непосредно дати.</p>
11. Купа	<p><u>Основни ниво</u> Влада појмовима: купа, ваљак и лопта (уочавањихово моделе у реалним ситуацијама, знањихово основне елементе). Користи одговарајуће јединице мере ње дужине, површине, запремине, масе, времена и углова</p> <p><u>Средњи ниво</u> Израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте кадасу неопходни елементи непосредно дати у задатку. Пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама задужину имасу.</p> <p><u>Напредни ниво</u> Израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте, укључујући случајева кадасу неопходни елементи непосредно дати.</p>
12. Лопта	<p><u>Основни ниво</u> Влада појмовима: купа, ваљак и лопта (уочавањихово моделе у</p>

реалним ситуацијама, знањиховеосновнеелементе).

Користи одговарајуће јединице мерење дужине, површине, запремине, масе, времена и угла

Средњи ниво

Израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте кадасу неопходни елементи непосредно дати у задатку. Пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама за дужину и масу.

Напредни ниво

Израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте, укључујући случајеве кадасу неопходни елементи непосредно дати.