**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА УЧЕНИКА ИЗ ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА**

**Елементи оцењивања из математике су:**

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

**Ученик у току школске године може добити оцене на основу:**

1. писмених провера знања (контролних задатака, писмених задатака) 2. усменог испитивања;

3. активности на часу.

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.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ОЦЕНА**  | **ПРОВЕРА ЗНАЊА**  |  | **АКТИВНОСТ**  |
| **Усмена провера** **(усвојеност образовних садржаја)**  | **Писана провера (примена знања)**  | **Домаћи рад**  | **Однос према раду и рад**  |
| **довољан** **(2)**  | **Основни матемтички појмови и дефиниције** -прерознаје их -уме да их искаже **Тврђења, правила, формуле** -препознаје их **Поступци** **-**поступке које примењује образлаже уз помоћ наставника  | **Решавање задатака** -самостално решава једноставне задатке -једноставне проблемске ситуације решава уз помоћ наставника **Примена тврђења, правила, формула** -примењује само у познатим и једноставним ситуацијама   | **Писање** -углавном редовно **Написано** -непотпуно -делимично тачно -делимично уредно **Провера** -углавном зна образложити написано  | **Интерес за предмет** -показује на подстицај **Рад на часу** -труди се самостално решавати задатке -повремено учествује у расправи **Сарадња** -тражи помоћ када му нешто није јесно **Извршавање обавеза** -труди се писати све у свеску -на час доноси потребан прибор  |
| **добар** **(3)**    | **Основни матемтички 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  | **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  | **Писање** - редовно **Написано** -углавном потпуно и тачно -углавном уредно **Провера** -углавном зна образложити написано  | **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  |
| **врло добар** **(4)**  | **Основни матемтички 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 -прихвата и разуме нове идеје и концепте  | **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  | **Писање** * редовно

**Написано** -потпуно -тачно -детаљно -уредно **Провера** * зна образложити написано -образлаже јасно, тачно и потпуно
 | **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** -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 матемтички 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 ситуациаја 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** -знање примењује на нове, сложеније примере и реалне проблеме  | **Писање** * редовно

**Написано** -потпуно -тачно -детаљно -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 -на час долази припремљен  |

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

* 86%-до 100% одличан (5)
* 70%-до 85% врло добар (4)
* 50%-69% добар (3)
* 30%-49% добар (2)
* од 0%-29% довољан (1)

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.

**ПЕТИ РАЗРЕД**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КРИТЕРИЈУМИ** **ОЦЕЊИВАЊА ЗА ПЕТИ РАЗРЕД**  | **Оцена 5**  | **Оцена 4**  | **Оцена 3**  | **Оцена 2**  |
| **1. Наставна тема: Природни бројеви и дељивост** **(I део – Природни бројеви)**  | Ученик врши операције над скуповима и користи одговарајуће симболе у најсложенијим примерима; Решава текстуалне задатке графичким путем преко скупова; Схвата смисао речи „и”, „или”, „не”, „сваки”, „неки”  | Ученик овладава појмом скупа, подскупа и начин њиховог приказивања(Венов дијаграм); Врши операције над скуповима у сложенијим примерима; Одређене текстуалне задатке зна да реши коришћењем скупова  | Ученик зна да представи скупове (Венов дијаграм); Врши операције над скуповима и користи одговарајуће симболе у једноставнијим примерима и примерима са две скуповне операције  | Ученик упознаје појам скупа, подскупа и начин њиховог приказивања (Венов дијаграм); Врши операције над скуповима и користи одговарајуће симболе у најједноставнијим примерима   |
| **2. Наставна тема: Основини појмови геометрије**  | Ученик уочава разлику између кружнице и круга; Уочава међусобни положај праве и кружнице(круга); две кружнице; Распознаје основне геометријске појмове као скупове тачака; Успешно решава конструктивне задатке у вези са правом, кружницом и тангентом  | Ученик влада појмовима: дуж, полуправа, права, раван (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор); По потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима; Уочава међусобни положај праве и кружнице(круга); две кружнице  | Ученик се самостално користи прибором за цртање; Пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама за дужину; Користи одговарајуће јединице за мерење дужи; Зна да уочи узајамне положаје две праве; праве и кружнице  | Ученик уочава и распознаје основне геометријске појмове (тачка, права, полуправа, дуж, раван, полураван, простор и полупростор); Самостално се користи прибором за цртање; зна да претвори веће јединице дужине у мање; при мерењу одабере одговарајућу мерну јединицу  |
| **3. Наставна тема: Природни бројеви** **и дељивост (II део – Дељивост)**  | Ученик усваја и примењује појам простог и сложеног броја који раставља на просте чиниоце. Овладава техником проналажења НЗС и НЗД. Оперише са појмом дељивости у проблемским ситуацијама.  | Ученик примењује појам дељивости и правила дељивости бројева са: 2,3,4,5,9,10,20,25. Примењује НЗД и НЗС у текстуалним задацима  | Ученик примењује основна правила дељивости са 2, 3, 5, 9 и декадном јединицом. Зна да одреди НЗД и НЗС    | Ученик уме да прочита и запише различите врсте природних бројева. Дели са остатком и зна када је један број дељив другим. Зна да одреди НЗД и НЗС.  |
| **4. Наставна тема: Угао**  | Ученик закључује користећи особине паралелних и нормалних правих; По потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима; Користи углове уз трансверзалу паралелних правих, углове с паралелним крацима и њихова својства у сложенијим примерима   | Ученик рачуна са угловима укључујући и претварање угаоних мера; Влада свим врстама углова; Сабира их и одузима и графички и рачунски и у неким сложенијим примерима  | Ученик уме да препозна и одреди суплементне и комплементне углове, упоредне и унакрсне углове; Упоређује углове, сабира и одузима (графички и рачунски); Уме да црта праву паралелну датој правој  | Ученик влада појмом угао, уме да нацрта користећи прибор; Препознаје врсте углова, упоређује их, сабира и одузима (графички и рачунски); Користи одговарајуће јединице за мерење углова; Обележава углове словима грчког алфабета; Користи се степеном као јединицом за мерење углова  |
| **5. Наставна тема: Разломци**  | Ученкик уме да одреди вредност сложенијег бројевног израза; Користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама; Саставља и решава линеарне једначине и неједначине; Користи једначине, неједначине решавајући и сложеније текстуалне задатке; Препознаје математички садржај у текстуалним задацима и изражава га математичким језиком    | Ученик уме да упоређује разломке и да их представља на бројевној правој; Израчуна вредност сложенијег израза са више рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда; Користи једначине и неједначине у једноставнијим текстуалним задацима дату величину искаже приближном вредношћу  | Ученик упоређује по величини бројевне записе у различитим облицима; Зна да одреди реципрочну вредност броја; Израчунава вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда, са бројевима истог записа; Реши линеарне једначине и једноставније неједначине   | Ученик зна да преведе децимални запис броја у разломак и обрнуто; Упореди по величини бројеве истог записа, помажући се сликом када је то потребно; Изврши једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа; Рачуна, на пример 1/5 од n, где је n дати природни број; Реши линеарне једначине у којима се непозната појављује само у једном члану   |
| **6. Наставна тема: Осна симетрија**  | Ученик влада појмом осна симетрија; Зна да конструише и примењује симетралу угла, дужи и нормалу у разним проблемским задацима  | Ученик зна да конструише осносиметричне фигуре помоћу прибора; Примењује симетралу угла и симетралу дужи у сложенијим задацима; Зна да конструише нормалу на праву  | Ученик зна да конструише осносиметричне фигуре помоћу прибора; Одређује осу симетрије; примењује симетралу угла и симетралу дужи у једноставнијим задацима; Зна да конструише нормалу на праву  | Ученик уочава осносиметричне фигуре; Зна да конструише симетралу угла, симетралу дужи   |

**ШЕСТИ РАЗРЕД**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КРИТЕРИЈУМИ** **ОЦЕЊИВАЊА ЗА ШЕСТИ РАЗРЕД**  | **Оцена 5**  | **Оцена 4**  | **Оцена 3**  | **Оцена 2**  |
| **1. Наставна тема: Цели бројеви**  | Ученкик уме да одреди вредност сложенијег бројевног израза; користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама; саставља и решава линеарне једначине и неједначине; користи једначине, неједначине решавајући и сложеније текстуалне задатке; препознаје математички садржај у текстуалним задацима и изражава га математичким језиком  | Ученик уме да упоређује целе бројеве и да их представља на бројевној правој; да израчуна вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда; да користи једначине и неједначине у једноставнијим текстуалним задацима  | Ученик уме да упоређује целе бројеве; да одреди супротан број и апсолутну вредност броја; да израчуна вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда, са бројевима истог записа; да користи бројеве и бројевне изразе у једноставнијим реалним ситуацијама; да реши линеарне једначине и једноставније неједначине  | Ученик уме да прочита и запише различите врсте бројева (природне, целе); да упореди по величини бројеве истог записа, помажући се сликом када је то потребно; да изврши једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа, помажући се сликом кад је то потребно; да користи целе бројеве и једноставне изразе са њима помажући се визуелним представама да реши линеарне једначине у којима се непозната појављује само у једном члану  |
|  **2. Наставна тема:** **Рационални бројеви**   | Ученкик уме да одреди вредност сложенијег бројевног израза; користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама; саставља и решава линеарне једначине и неједначине; користи једначине, неједначине решавајући и сложеније текстуалне задатке; препознаје математички садржај у текстуалним задацима и изражава га математичким језиком  | Ученкик уме да упореди рационалне бројеве и да их представља на бројевној правој; израчуна вредност једноставнијег израза са више рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда; користи једначине и неједначине у једноставнијим текстуалним задацима; да примени процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама  | Ученкик уме да упореди по величини бројеве записане у различитим облицима; да израчуна вредност једноставнијег израза са више  рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда, са бројевима истог записа; да реши линеарне једначине; да користи једначине у једноставнијим текстуалним задацима; да одреди задати проценат неке величине  | Ученкик уме да прочита и запише различите врсте бројева (природне, целе, рационалне); да упореди по величини бројеве истог записа, помажући се сликом када је то потребно; да изврши једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа, помажући се сликом кад је то потребно; да реши линеарне једначине у којима се непозната појављује само у једном члану  |
|  **3. Наставна тема: Троугао**   | Ученик зна да користи основна својства троугла; уме да их конструише; по потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима;  | Ученик зна да користи основна својства троугла; уме да их конструише  | Ученик зна да одреди однос углова и страница у троуглу, збир углова у троуглу  | Ученик влада појмом троугла (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор, разликује основне врсте троуглова, зна  |
|  | уме да примени подударност троуглова.  |  |  | основне елементе троугла); користи одговарајуће јединице за мерење дужине и углова; при мерењу одабере одговарајућу мерну јединицу; заокругљује јединице исказане датом мером  |
| **4. Наставна тема: Четвороугао** | Ученик зна да користи основна својства, четвороугла, паралелограма и трапеза; уме да их конструише и по потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима  | Ученик зна да конструише квадрат, правоугаоник, паралелограм и трапез  | Ученик зна да одреди збир углова у четвороуглу  | Ученик влада појмовима: четвороугао, квадрат, правоугаоник (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор); користи одговарајуће јединице за мерење дужине и углова; при мерењу одабере одговарајућу мерну јединицу; заокругљује јединице исказане датом мером  |
|  **5. Наставна тема: Површина троугла и четвороугла**   | Ученик користи основна својства троугла, четвороугла, паралелограма и трапеза, рачуна њихове обиме и површине на основу елемената који нису обавезно непосредно дати у формулацији задатка и по потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима  | Ученик уме да рачуна обиме и површине троугла, четвороугла, паралелограма и трапеза на основу елемената који нису обавезно непосредно дати у формулацији задатка  | Ученик уме да рачуна обиме и површине троугла и четвороугла на основу елемената који су непосредно фигуришу у датом задатку  | Ученик влада појмовима: троугао, четвороугао, квадрат, правоугаоник (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор; разликује основне врсте троуглова, зна основне елементе троугла; користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине и углова; при мерењу одабере одговарајућу мерну јединицу; заокругљује јединице исказане датом мером  |

**СЕДМИ РАЗРЕД**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КРИТЕРИЈУМИ** **ОЦЕЊИВАЊА ЗА СЕДМИ РАЗРЕД**  | **Оцена 5**  | **Оцена 4**  | **Оцена 3**  | **Оцена 2**  |
| **1. Наставна тема: Реални бројеви**  | Ученик одређује врдност сложеног математичког израза са више рачунских операција. Примењује бројеве и бројевне изразе у свакодневним ситуацијама.  | Ученик решава изразе са више рачунских операција укљу чујући ослобађање од заграде, делимично кореновање и рационалисање. Решава сложеније квадратне једначине. Користи бројевне изразе и бројеве у реалним ситуацијама.   | Ученик зна упореди бројеве по величини у различитим облицима. Решава вредност једноставнијег бројевног израза са више рачунских операција. Врши делимично кореновање и рационалисање на једноставнијим примерима. Решава квадратну једначину  | Ученик чита и записује различите врсте бројева (прородне, целе, рационалне и реалне). Вади корене из природних бројева и квадрира исте. Упоређује по величини бројеве истог записа уз помоћ слике  |
| **2. Наставна тема: Питагорина теорема**  | Ученик користи основна својства троугла, четвороугла, паралелограма и трапеза. Рачуна њихове обиме и површине а да одређени елементи нису дати непосредно у задатку већ су последица одређених закључака.  | Ученик решава самостално задатке користећи Питагорину теорему за све геометријске фигуре а да нису баш сви подаци непосредно дати у формулацији задатка.  | Ученик се самостално користи прибором за цртање. Зна све врсте троуглова и осталих фигура. Решава једноставније задатке примењујући Питагорину теорему.   | Ученик влада основним геометријским појмовима: троугао, четвороугао,квадрат, правоугаоник. Зна да их нацрта обележии препозна у реалним ситуацијама. Уме да израчуна непознату страницу правоуглог троугла користећи Питагорину теорему.  |
| **4. Наставна тема:Многоугао**  | Ученик решава сложеније задатке са многоугловима конструише правилне многоуглове са 3,4,6,8 и 12 страница; Црта правилне многоуглове са ма којим бројем страница помоћу угломера  | Ученик решава сложеније задатке са многоугловима конструише правилне многоуглове са 3,4,5,6,8,10 и 12 страница; Црта правилне многоуглове са ма којим бројем страница  | Ученик проширује појам многоугла и усваја појам правилног многоугла. Решава задатке са многоугловима, рачуна број страница број дијагонала, унутрашњи угао, централни угао и збир углова правилних многоуглова   | Ученик проширује појам многоугла и усваја појам правилног многоугла Решава задатке са многоугловима, рачуна број страница број дијагонала, унутрашњи угао, централни угао и збир углова правилних многоуглова на основу датих података  |
| **5. Наставна тема: Зависне величине и њихово графичко представљање**  | Ученик рачуна растојање између тачака и рачунски одређује средиште дужи; Примењује појам директне и обрнуте пропорционалности и црта њихове графике у координатном систему; Решава проблемске задатке из  | Ученик рачуна растојање између тачака одређује средиште дужи; Чита са графика податке, усваја појам директне и обрнуте пропорционалности и црта график линеарне функције; Решава проблемске задатке из  | Ученик зна линеарну функцију и графички интерпретира њена својства; Користи појам функције директне и обрнуте пропорционалности и црта њихове графике у координатном систему;  | Ученик одређује положаје тачака у координатном систему; Рачуна растојање између тачака и одређује средиште дужи; Усваја појам функције директне и обрнуте пропорционалности и црта њихове графике у координатном систему;  |
|  | праксе и других наука везане за пропорцију   | праксе и других наука везане за пропорцију  | Решава задатке везане за пропорцију   | Решава једноставне задатке везане за пропорцију   |
| **6. Наставна тема: Круг**  | Ученик рачуна обим и површину круга и његових делова користећи приближну и тачну вредност броја π; Рачуна обим и површину сложених фигура    | Ученик рачуна обим и површину круга и његових делова користећи тачну вредност броја π; Рачуна обим и површину сложених фигура   | Ученик решава задатке са централним и периферијским угловима; Рачуна обим и површину круга и кружног прстена користећи тачну вредност броја π; Рачуна обим и површину неких сложених фигура  | Ученик решава задатке са централним и периферијским угловима; Рачуна обим и површину круга датог полупречника користећи тачну вредност броја π    |
| **7. Наставна тема: Сличност**  | Ученик примењује подударност и сличност троуглова повезујући својства геометријских објеката; Уочава сличне троуглове, одређује коефицијент сличности; Решава задатке из физике и географије и одређује висине предмета и објеката помоћу сенке   | Ученик примењује Талесову теорему у разним задацима; Уочава сличне троуглове, одређује коефицијент сличности; Решава задатке из физике и географије и одређује висине предмета и објеката помоћу сенке   | Ученик конструкцијски дели дуж на произвољан број једнаких делова (2,3,4,5,6,7,...); Дели дуж на пропорционалне делове; Рачунски и конструкцијски одређује четврту геометријску пропорционалу; Примењује Талесову теорему у једноставним задацима  |  Ученик конструкцијски дели дуж на произвољан број једнаких делова (2,3,4,5,6,7,...); Дели дуж на пропорционалне делове; Рачунски и конструкцијски одређује четврту геометријску пропорционалу; Примењује Талесову теорему у једноставним задацима  |

**ОСМИ РАЗРЕД**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КРИТЕРИЈУМИ** **ОЦЕЊИВАЊА ЗА ОСМИ РАЗРЕД**  | **Оцена 5**  | **Оцена 4**  | **Оцена 3**  | **Оцена 2**  |
| **1. Наставна тема: Сличност троуглова**  | Ученик примењује подударност и сличност троуглова повезујући својства геометријских објеката; Уочава сличне троуглове, одређује коефицијент сличности; Решава задатке из физике и географије и одређује висине предмета и објеката помоћу сенке   | Ученик примењује Талесову теорему у разним задацима; Уочава сличне троуглове, одређује коефицијент сличности; Решава задатке из физике и географије и одређује висине предмета и објеката помоћу сенке   | Ученик конструкцијски дели дуж на произвољан број једнаких делова (2,3,4,5,6,7,...); Дели дуж на пропорционалне делове; Рачунски и конструкцијски одређује четврту геометријску пропорционалу; Примењује Талесову теорему у једноставним задацима  | Ученик конструкцијски дели дужна произвољан број једнаких делова (2,3,4,5,6,7,...); Дели дуж на пропорционалне делове; Рачунски и конструкцијски одређује четврту геометријску пропорционалу; Примењује Талесову теорему у једноставним задацима  |
|  **2. Наставна тема: Тачка, права и раван**   | Ученик примењује знање из ортогоналне пројекције у различитим ситуацијама односа праве и равни  | Ученик решава самостално једноставније задатке користећи Питагорину теорему на ортогоналну пројекцију на раван  | Ученик се самостално користи прибором за цртање. Уме да израчуна број правих одређених тачкама и број равни одређене тачкама и правама   | Ученик влада основним геометријским појмовима: тачка, права и раван. Зна да их нацрта обележи препозна у реалним ситуацијама. Уме да препозна односе: тачке и праве, две праве, праве и равни .  |
| **3. Наставна тема: Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом**  | Ученик уме самостално да саставља и решава линеарне једначине и неједначине. Уме да користи једначине и неједначине решавајући и сложеније текстуалне задатке.   | Ученик уме да користи једначине у једноставним текстуалним задацима. Уме да реши линеарне једначине у којима се појављују разлика квадрата и квадрат бинома.  | Ученик уме да реши линеарне једначине са разломљеним коефицијентима и једноставније примере са заградама.   | Ученик уме да реши линеарне једначине у којима се непозната појављује само у једном члану.   |
|  **4. Наставна тема: Призма**   | Ученик примењује површину и запремину призме у текстуалним задацима; Уме да примени знање у задацима где је дат однос две дужи или површине као и у задацима са угловима   | Ученик израчуна површину и запремину призме, укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати.  | Ученик влада појмом призме. Рачуна њену површину и запремину када су неопходни елементи непосредно дати у задатку.   | Ученик влада појмовима: коцка и квадар (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама. Зна њихове основне елементе и рачуна њихову површину и запремину) ; Уме да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе   |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КРИТЕРИЈУМИ** **ОЦЕЊИВАЊА ЗА ОСМИ РАЗРЕД**  | **Оцена 5**  | **Оцена 4**  | **Оцена 3**  | **Оцена 2**  |
| **5. Наставна тема: Пирамида**  | Ученик примењује површину и запремину пирамиде у текстуалним задацима; Уме да примени знање у задацима где је дат однос две дужи или површине као и у задацима са угловима; Решава задатке користећи сва досад научена геометријска тела  | Ученик израчуна површину и запремину пирамиде, укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати.  | Ученик влада појмом пирамиде. Рачуна њену површину и запремину када су неопходни елементи непосредно дати у задатку.   | Ученик влада појмом пирамиде (уочава њене моделе у реалним ситуацијама, зна њене основне елементе); Уме да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе.   |
| **6. Наставна тема: Линеарна функција**  | Ученик уме да разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом; Зна линеарну функцију и графички интерпретира њена својства; Решава сложеније проблемске задатке из праксе и других наука везане за функцију; Израчунава површину одређену правама у координатном систему  | Ученик чита са графика податке, одређује особине линеарне функције. Решава једноставније проблемске задатке из праксе и других наука везане за функцију  | Ученик зна линеарну функцију и графички интерпретира њена својства; Решава једноставније задатке везане за линеарну функцију; Црта график линеарне функције   | Ученик уме да одреди вредност функције дате таблицом или формулом   |
| **7. Наставна тема: Графичко представљање статистичких** **података**  | Ученик уме да тумачи дијаграме и табеле; Прикупља и обрађује податке и сам саставља дијаграм или табелу; Самостално црта све врсте графикона којим представља међузависност величина   | Ученик обрађује прикупљене податке и представи их табеларно или графички; Представља средњу вредност и медијану   | Ученик чита једноставне дијаграме и табеле и на основу њих обрађује податке по једном критеријуму (нпр. одреди аритметичку средину за дати скуп података; Упоређује вредности узорка са средњом вредношћу и одређује медијану)  | Ученик изражава положај објеката сврставајући их у врсте и колоне; Одређује положај тачке у првом квадранту координатног система ако су дате координате и обрнуто; Уме да прочита и разуме податак са графикона, дијаграма или из  табеле, и одреди минимум или максимум зависне величине; Уме да податке из табеле прикаже графиконом и обрнуто  |
| **8. Наставна тема: Системи линеарних једначина са две** **непознате**  | Ученик уме самостално да саставља и решава системе линеарних једначина. Зна да користи системе једначина решавајући и сложеније  | Ученик уме да користи системе једначина у једноставним текстуалним задацима. Решава системе  | Ученик уме да реши најједноставније системе линеарних једначина са разломљеним коефицијентима и једноставније примере са  | Ученик уме да реши најједноставније системе линеарних једначина.   |
|  | текстуалне задатке.   | линеарних једначина са разломљеним коефицијентима и заградама.  | заградама.   |  |
| **9. Наставна тема: Ваљак**  | Ученик примењује површину и запремину ваљка у текстуалним задацима; Уме да примени знање у задацима где је дат однос две дужи или површине као и у задацима са угловима; Решава задатке користећи сва досад научена геометријска тела  | Ученик израчуна површину и запремину ваљка, укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати  | Ученик влада појмом ваљка; Рачуна његову површину и запремину када су неопходни елементи непосредно дати у задатку   | Ученик влада појмом ваљка (уочава његове моделе у реалним ситуацијама, зна његове основне елементе); Уме да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе   |
| **10. Наставна тема: Купа**  | Ученик примењује површину и запремину купе у текстуалним задацима; Уме да примени знање у задацима где је дат однос две дужи или површине као и у задацима са угловима; Решава задатке користећи сва научена геометријска тела  | Ученик израчуна површину и запремину купе, укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати  | Ученик влада појмом купе; Рачуна њену површину и запремину када су неопходни елементи непосредно дати у задатку   | Ученик влада појмом купе (уочава њене моделе у реалним ситуацијама, зна њене основне елементе); Уме да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе   |
| **11. Наставна тема: Лопта**  | Ученик примењује површину и запремину лопте у текстуалним задацима; Решава задатке користећи сва досад научена геометријска тела  | Ученик израчуна површину и запремину лопте, укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати  | Ученик влада појмом лопте; Рачуна њену површину и запремину када су неопходни елементи непосредно дати у задатку   | Ученик влада појмом лопте (уочава њене моделе у реалним ситуацијама, зна њене основне елементе); Уме да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе  |