**Критеријуми оцењивања за наставни предмет МАТЕМАТИКА**

Стручно веће наставника математике:

1. Јован Рогановић
2. Ирена Терек
3. Акош Харкаи
4. Кристина Липаи
5. Снежана Атељевић

Елементи оцењивања из математике су:

* усвајање образовних саджаја
* примена знања
* активности ученика.

Ученик на у току школске године, може добити оцену на основу:

* писмених провера знања (контролни задаци и писмени задаци)
* усмено испитивање
* остале активности.

Закључна оцена се формира као аритметичка средина свих оцена добијених током целе школске године.

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

1. **ПИСМЕНО** - оцењивање које се врши након пређене области, уз ранију најаву, а по распореду писаних провера знања. Писане провере које трају краће или 15 минута, најаве се оквирно и бележе се у педагошкој свесци наставника, а након две, три или више таквих провера, заједно са залагањем ученика у време часау (уредост, прецизност, ношење прибора и израда домаћих задатака) уписује се оцена из активности квартално или полугодишње.

Провере знања садрже 40% задатака основног нивоа, 40 % задатака средњег нивоа и 20 % задатака напредног нивоа.

На основу нивоа постигнућа ученик добија одговарајућу оцену. Код писмених провера користи се следећи критериј:

40% од укупног броја поена може бити оцењен оценом довољан (2),

55% од укупног броја поена може бити оцењен оценом добар (3),

70% од укупног броја поена може бити оцењен оценом врло добар (4),

85% од укупног броја поена може бити оцењен оценом одличан (5).

У зависности од тежине теста и састава одељења дозвољена су одступања .

Ученик оцену са писмене провере знања може попрваити, термин исправка договара са предметним наставником.

* 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 циљева циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења.
* Уколико ученик стиче образовање по ИОП-у 3, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености циљева циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

1. **УСМЕНО** – Ученик у току школске године може добити једну или више оцена на усменом одговарању. Ученик усмено одговра дефиниције, правила, задатке и формуле из области које су до тада обрађене.
2. **ОСТАЛЕ АКТИВНОСТИ** - Ученик у току школске године може добити једну или више оцена оцена на основу активности и његових резултата рада:

* кратки усмени одговори на часу приликом обраде нове наставне јединице или утврђивања градива.
* креативно, стваралачко решење датог проблема,
* однос према раду,
* израда домаћих задатака,
* пројакети,
* плакати,
* презентације,
* истраживања,
* петнаестоминутне провере,
* изузетна постигнућа на такмичењима,
* школска свеска,
* употреба ИКТ-а.

Целокупна активност ученика на часу коју наставник прати у педагошкој свесци или е-дневнику, може бити изражена сумативном оценом. Оцена НЕ МОРА да садржи нужно све наведене активности, а може бити дата за сваку појединачну активност посебно.

Оцењивање се прати кроз ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО оцењивање!

**Оцену одличан (5) добија ученик који:**

*БРОЈЧАНА (сумативна) ОЦЕНА* − у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама;

− формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке;

− лако лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe;

− самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;

− процењује вредност теорија, идеја и ставова;

− решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички рaсуђуje;

− показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања

*ФОРМАТИВНА ОЦЕНА* – Опис постигнућа: Ученик самостално решава сложеније проблеме и успешно примењује стечена знања у решавању проблема.

Лако и брзо усваја садржаје на највишем степену (знање је на нивоу анализе, синтезе и евалуације).

Показује изразит интерес за предмет. Тачно и темељно посматра, логички повезује и образлаже математичке појмове и законитости. Уочава суштину законитости, учи са разумевањем. Проналази решења која нису првобитно дата. Ефикасан је и сигуран у раду, чак и у задацима који превазилазе програм, а повремено користи оригиналне приступе у решавању задатака.

Стечено знање примењује на нове, сложеније примере. Креативно примењује усвојене вештине и знања у новим ситуацијама. Способан је преносити знања другим ученицима. Реагује брзо, одговара темељно и аргументовано. Самостално и тачно решава проблемске ситуације.

*- Опис ангажовања*: Показује изразит интерес за предмет. Посвећен је учењу математике. Редовно учи, истрајан је у раду, воли изазове и нетипичне задатке, редовно извршава школске и домаће задатке. Проблем разматра темељно и тачно. Брзо мисли и самостално и правилно закључује. Изразито је детаљан и стално брине о квалитету свог рада. Увек је активан. Тражи додатне задатке. Радо сарађује и комуницира са друговима помажући им да реше математичке проблеме.

**Оцену врло добар (4) добија ученик који:**

*БРОЈЧАНА (сумативна) ОЦЕНА* − у великој мери показује способност примене знања и лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe;

− логички организује и самостално тумачи пojмoвe и тврђења;

− повезује садржаје са ситуацијама из живота;

− уме да анализира проблем, изврши избор одговарајуће процедуре и поступака у решавању нових проблемских ситуација;

− самостално изводи закључке који се заснивају на подацима;

− решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички рaсуђуje;

− показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.

*ФОРМАТИВНА ОЦЕНА* – Опис постигнућа: Знање је усвојио на нивоу примене (степен оперативности). Без већих потешкоћа самостално решава проблеме и успешно примењује стечена знања. Самостално, тачно и међу првима решава математичке задатке. Уочава, примењује и образлаже математичке законитости. У великој мери показује способност примене знања и логички повезује чињенице и појмове. Разуме градиво и зна се служити усвојеним знањем. Наводи властите примере и самостално решава и сложеније задатке. Уз помоћ наставника, решава нове проблемске ситуације. Примењује стечено знање, самостално уочава грешке и исправља их.

* *Опис ангажовања*: Ученик је посвећен учењу математике, редовно учи, истрајан је у раду, самосталан је и заинтересован за учење. Савесно и редовно извршава школске и домаће задатке.

**Оцену добар (3) добија ученик који:**

*БРОЈЧАНА (сумативна) ОЦЕНА* − у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама;

− разуме и самостално објашњава основне појмове и везе између њих;

− у знатној мери лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe;

− већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине проблеме;

− у довољној мери критички рaсуђуje;

− уме да формулише своје ставове, процене и одлуке и објасни начин како је дошао до њих;

− показује делимични степен активности и ангажовања.

*ФОРМАТИВНА ОЦЕНА* – Опис постигнућа: Садржаје је усвојио на нивоу разумевања ( ниво репродукције ). Репродукује и разуме основне појмове и правила, али често изостаје примена и образлагање властитим примерима. Спорији је у раду. Задатке решава углавном самостално мада често изостаје тачност. Делимично примењује математичке законитости иако их познаје. Уочава грешке и исправља их уз помоћ наставника. Примењује научено на једноставним примерима. Несигуран је при објашњавању чињеница и појмова.

* *Опис ангажовања*: Ученик није у потпуности посвећен учењу математике. Повремено су потребни подстицаји у раду. Када је правилно стимулисан ради само под контролом или сталним подстицајем. Добро мисли, али не уочава увек суштину законитости и не сналази се у образлагању решених задатака. Тражи помоћ када му је потребна. У довољној мери критички расуђује, али није довољно самосталан у исправљању грешака. Савесно и редовно извршава школске и домаће задатке уз мању тачност.

**Оцену довољан (2) добија ученик који**:

*БРОЈЧАНА (сумативна) ОЦЕНА* − знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз минималну примену;

− познаје и разуме кључне појмове и информације и повезује их на основу задатог критеријума;

− у мањој мери лoгички пoвeзуje чињeницe и пojмoвe и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима;

− понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички рaсуђуje;

− усваја одговарајућу терминологију;

− закључује на основу аналогије са конкретним примером;

− показује мањи степен активности и ангажовања.

*ФОРМАТИВНА ОЦЕНА* – Опис постигнућа: Отежано повезује чињенице и тешко усваја садржаје (ниво препознавања). Показује слабу мотивисаност за усвајање математичких садржаја. Основне математичке појмове препознаје по сећању, без дубљег разумевања. Решава најједноставније задатке. Греши и до резултата најчешће долази уз помоћ наставника. Задатке решава споро. Не уочава грешке самостално. Није у довољној мери фокусиран на задатке и лако губи контакт са радом.

*Опис ангажовања*: Ученик није посвећен учењу математике. Показује знање испод просека. Отежано уочава и повезује чињенице. Није фокусиран и заинтересован за рад. Не придаје важност квалитету, изгледу и уредности рада. Повремено занемарује извршавање школских и домаћих задатка. Показује несамосталност у раду.

**Недовољан (1) добија ученик који:**

*БРОЈЧАНА (сумативна) ОЦЕНА* − знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене;

− не изводи закључке који се заснивају на подацима;

− критички не рaсуђуje;

− не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак;

− не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање.

*ФОРМАТИВНА ОЦЕНА* – Опис постигнућа: Изузетно тешко усваја градиво (ниво присећања). Образлаже хаотично и без разумевања. Не познаје појмове и не примењује основне математичке законитости. Знање је мањкаво па нема његове примене. Изостаје решавање најједноставнијих задатака и уз помоћ наставника.

* *Опис ангажовања*: Ученик није посвећен учењу математике. Ученик не уочава и не повезује чињенице. Незаинтересован је за рад. Не придаје важност квалитету, изгледу и уредности рада. Тешко се фокусира на рад и лако одустаје. Занемарује извршавање школских и домаћих задатка.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | УСМЕНО ОДГОВРАЊЕ НА ЧАСУ | | АКТИВНОСТ | | ПРОЈЕКТИ | | |
| ДОВОЉАН (2) | Усмени одговори | Решавање задатака | Домаћи рад | Однос према раду и рад | Пројекти | Плакати | Презентације |
| Основни математички појмови и дефиниције:   * препознаје их * уме да их искаже * препознаје их. * Поступке које показује образлаже уз помоћ наставника. | * самостално решава једносване задатке. * једноставне проблеме решава уз помоћ наставника. | Писање делимично редовно,  непотпуно, делимично тачно и делимично уредно. | труди се самостално решити задатак,  повремено учествује у расправи,  тражи помоћ када му није јасно,  труди се писати све у свеску,  на часу доноси потребан прибор. | Рад у групи или пару уз подршку осталих чланова групе,  самостално не може да презентује, јер не влада материјом,  уважава чланове групе, тима. | Изглед плаката- непрегледно,  превише текста,  ситне слике, | предата на време  предугачка или прекратка  превише ефеката, превише текста,  превише анимација |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | УСМЕНО ОДГОВРАЊЕ НА ЧАСУ | | АКТИВНОСТ | | ПРОЈЕКТИ | | |
| ДОБАР (3) | Усмени одговори | Решавање задатака | Домаћи рад | Однос према раду и рад | Пројекти | Плакати | Презентације |
| Основни математички појмови и дефиниције:   * познаје их и разуме, * зна их објаснити и изрећи, * поступке образлаже самостално, објашњења углавном тачна. | * самостално, брзо и тачно решава једносване задатке. * сложеније задатке решава спорије, самосталноих примени у познатим ситуацијама. | Написано, углавном потпуно, и тачно, углавном зна образложити.. | Показује интерес за предмет,  вредно ради на часу, радо учествује у расправи, прихвата рад у групи и тиму, свеска је уредна и потпуна, доноси прибор. | Извршава задтке у складу са циљевима, самостално не презентује, већ чита написано, уважава чланове тима и различитост идеја. | Предат на време, поштује величину плаката, више текта, слика, сналази се на плакату и приказује само оно што је написано | Поштује рок за предју, одговрајућа дужина презентације, сналази се у презентацији, али уз читање написаног. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | УСМЕНО ОДГОВРАЊЕ НА ЧАСУ | | АКТИВНОСТ | | ПРОЈЕКТИ | | |
| ВРЛО ДОБАР(4) | Усмени одговори | Решавање задатака | Домаћи рад | Однос према раду и рад | Пројекти | Плакати | Презентације |
| * Самостално излаже и образлаже, * разуме их у потпуности, * зна изрећи правила и формуле, зна их објаснити, наводи сопствене примере , образлаже тачно и прецизно прихвата и разуме и нове идеје. | * решава задатке брзо и тачно, самостално решава сложеније примере, бира најбоље стратегије решавања, решава сложеније проблемске ситуације, самостално и тачно. | Писање редовно,  потпуно, тачно детаљно, уредно. | Итерес за предмет, концентрисан и вредно ради у време часа, редовно и самостално извршава постављене задатке, предлаже сопствене активности и идеје, по потреби помаже другима, свеска уредна и потпуна, на час долази припремљен. | Организује активности уколико се ради у групи, реализује сопствене задатке, извршава задтке у складу са циљевима, самостално презентује и образлаже тачно, јасно и потпуно.. | Изглед плаката- прегледно,  уравнотежен однос слике и текста, образлаже тачно, јасно и прецизно, образлаже написано., | предате на време,  довољан број слајдова, образлаже тачно, јасно, прецизно, зна образложити написано. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | УСМЕНО ОДГОВРАЊЕ НА ЧАСУ | | АКТИВНОСТ | | ПРОЈЕКТИ | | |
| ОДЛИЧАН (5) | Усмени одговори | Решавање задатака | Домаћи рад | Однос према раду и рад | Пројекти | Плакати | Презентације |
| * самостално излаже и објашњава, разуме и обликује својим речима * тврђења, правила, форме зна изрећи, објаснити, тумачити, своје идје јасно истиче. * користи се властитим идејама и концептима. | * решава задатке брзо и лако, самостално решава сложене примере, комбинује познате стратегије или креира сопствене у реш. проблема, повезује знање и примењује на нове сложене и реалне примере и проблеме. | Писање редовно, потпуно, тачно, детаљно, уредно, нове идеје при решавању, образлаже написано. | изражен интерес за предмет, вредно ради у време часа, редовно извршава све постављене задатке, радо учествује у заједничком раду у пару или тиму, свеска уредна и потпуна.. | Иницира и организује поделу улога и задатака , уважава мишљења, утврђује приоритете и ризике, смостално презентује и образлаже своје идеје. | Изглед плаката- прегледно, јасно, уравнотежен однос текста и слике, самоуверен, у излагању и образлагању., | предат на време, ефектно, разумљиво за праћање, образлаже јасно и самоуверено. |