

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів 8 класів з математики

При оцінюванні навчальних досягнень учнів враховуються:

- характеристики відповіді учня: правильність, повнота, логічність, обґрунтованість, цілісність;
- якість знань: осмисленість, глибина, узагальненість, системність, гнучкість, дієвість, міцність;
- ступінь сформованості загальнонавчальних і предметних умінь і навичок;
- рівень володіння розумовими операціями: уміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, класифікувати, узагальнювати, робити висновки тощо;
- досвід творчої діяльності (вміння виявляти проблеми та розв'язувати їх, формулювати гіпотези);
- самостійність оцінних суджень.

Також слід враховувати, що оцінювання якості математичної підготовки учнів здійснюється в двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити в процесі усного опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час розв'язування задач і вправ.

Критерії оцінювання рівня володіння учнями теоретичними знаннями

| Рівні навчальних досягнень | Бали | Критерії оцінювання навчальних досягнень |
|----------------------------|------|--|
| I. Початковий | 1 | Учень (учениця) розпізнає цілі раціональні вирази; дробові раціональні вирази; раціональні та ірраціональні числа, читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; наводить приклади геометричних фігур (чотирикутник, паралелограм, трапеція, ромб тощо) та зображує їх (малює ескіз) |
| | 2 | Учень (учениця) виконує однокрокові дії з числами, впізнає квадратні рівняння; квадратні тричлени та пояснює свій вибір, називає елементи геометричних фігур, розпізнає опуклі та не опуклі чотирикутники |
| | 3 | Учень (учениця) співставляє дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями, зображує та знаходить на |

| | | |
|--------------|---|---|
| | | малюнках багатокутник і його елементи; багатокутник, вписаний у коло; багатокутник, описаний навколо кола; за допомогою вчителя виконує елементарні завдання – скорочення дробів, дії із степенями |
| II. Середній | 4 | Учень (учениця) відтворює означення математичних понять - раціонального виразу; раціонального дроби; степеня із цілим показником; означення арифметичного квадратного кореня з числа; квадратного рівняння та квадратного тричлена; кореня квадратного рівняння; означення вказаних у змісті чотирикутників паралелограма, ромба, квадрата, прямокутника, трапеції; центральних і вписаних кутів; вписаного і описаного чотирикутників; середньої лінії трикутника і трапеції; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня |
| | 5 | Учень (учениця) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій прикладами із пояснень вчителя або підручника; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням, формулює: основну властивість дроби; властивості степеня з цілим показником; правила: додавання, віднімання, множення, ділення дробів, піднесення дроби до степеня; умову рівності дроби нулю; означення: степеня з нульовим показником; степеня з цілим від'ємним показником, властивості арифметичного квадратного кореня, означення і властивості вказаних у змісті чотирикутників; центральних і вписаних кутів; вписаного і описаного чотирикутників; середньої лінії трикутника і трапеції; ознаки паралелограма; вписаного і описаного чотирикутників; теорему: Фалеса; про суму кутів чотирикутника; теорему: про медіани трикутника; про властивість бісектриси трикутника; означення подібних трикутників; ознаки подібності трикутників; узагальнену теорему Фалеса, властивості перпендикуляра і похилої; означення синуса, косинуса, тангенса гострого кута прямокутного трикутника; теорему Піфагора; співвідношення між сторонами і |

| | | |
|----------------|---|--|
| | | кутами прямокутного трикутника; означення: многокутника, вписаного у коло; многокутника, описаного навколо кола; теорему: про площу прямокутника, паралелограма, трикутника, трапеції; |
| | 6 | Учень (учениця) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання вищевказаних математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки |
| III. Достатній | 7 | Учень (учениця) застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому (їй) помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень. Розв'язує вправи, що передбачають: скорочення дробів; зведення дробів до спільного знаменника; знаходження суми, різниці, добутку, частки дробів; тотожні перетворення раціональних виразів; розв'язування рівнянь зі змінною в знаменнику дробу; перетворення степенів з цілим показником; запис числа в стандартному вигляді; побудову графіка функції $y = kx$ характеризує: властивості функцій $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, за їх графіками; застосування поняття арифметичного квадратного кореня для обчислення значень виразів, спрощення виразів, розв'язування рівнянь, порівняння значень виразів; перетворення виразів із застосуванням винесення множника з-під знака кореня, внесення множника під знак кореня, звільнення від ірраціональності в знаменнику дробу; побудову графіків функцій $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$; знаходження коренів квадратних рівнянь; розкладання квадратного тричлена на множники; знаходження коренів рівнянь, що зводяться до квадратних; складання і розв'язування квадратних рівнянь та рівнянь, що зводяться до них, як математичних моделей прикладних задач, застосовує вивчені означення й властивості геометричних фігур до розв'язування задач, розв'язує прямокутні трикутники |

| | | |
|-------------|----|---|
| | 8 | Учень (учениця) володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує вищезазначені завдання (передбачені програмою) з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань |
| | 9 | Учень (учениця): вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням |
| IV. Високий | 10 | Знання, вміння й навички учня (учениці) повністю відповідають вимогам програми, зокрема: учень (учениця) усвідомлює нові для нього (неї) математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням (теореми-ознаки паралелограма, ромба, прямокутника, квадрата, теореми про середню лінію трапеції, вписані кути, властивості вписаних та описаних багатокутників, теорему Фалеса, Піфагора, теореми про площі багатокутників; під керівництвом учителя знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням |
| | 11 | Учень (учениця) вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього (неї) ситуаціях; знає, передбачені програмою, основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням |
| | 12 | Учень (учениця) виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний(а) до розв'язування нестандартних задач і вправ |

Характеристика результатів навчальної діяльності наприкінці навчання за програмою 8 класу

| № з/п | Результати навчання |
|-------|---|
| 1 | Досліджує ситуацію та створює математичні моделі. |
| 2 | Розв'язує математичні задачі |
| 3 | Інтерпретує та критично аналізує результати |