

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З МАТЕМАТИКИ

Відповідно до ступеня оволодіння знаннями і способами діяльності виділяють такі рівні навчальних досягнень учнів з математики:

Початковий рівень, коли у результаті вивчення навчальних навчального матеріалу учень:

- 1) називає математичний об'єкт (вираз, формули, геометричну фігуру, символ), але тільки в тому випадку, коли цей об'єкт (його зображення, опис, характеристика) запропонована йому безпосередньо;
- 2) за допомогою вчителя виконує елементарні завдання.

Середній рівень, коли учень повторює інформацію, операції, дії, засвоєні ним у процесі навчання, здатний розв'язувати завдання за зразком.

Достатній рівень, коли учень самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє виконувати математичні операції, загальна методика і послідовність (алгоритм) який йому знайомі, але зміст та умови виконання змінені.

Високий рівень, коли учень здатний самостійно орієнтуватися в нових для нього ситуаціях, складати план дій і виконувати його, пропонувати нові, невідомі йому раніше розв'язання, тобто його діяльність має дослідницький характер.

Рівень навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учнів
Початковий	1	Учень (учениця) розрізняє математичні об'єкти, подані в готовому вигляді (поняття, дії, пра-вила, окремі геометричні форми в довкіллі); виконує найпростіші математичні операції за до-помогою вчителя.
	2	Учень (учениця) розрізняє окремі об'єкти вивчення (математичні поняття за їх ознаками, формули); виконує найпростіші математичні операції на рівні копіювання зразка виконання.
	3	Учень (учениця) розрізняє об'єкти вивчення (математичні операції, моделі задач); вико-нує елементарні математичні операції після детального кількарязового їх пояснення вчителем.
Середній	4	Учень (учениця) частково відтворює засвоєну навчальну інформацію, наводить приклади за ана-логією або за підказкою вчителя; розуміє математичну термінологію; розв'язує однотипні матема-тичні операції за наданим зразком.
	5	Учень (учениця) відтворює засвоєну навчальну інформацію за допомоги вчителя (називає суттєві ознаки математичних об'єктів); частково використовує математичну термінологію; виконує матема-тичні операції, але не вміє пояснити свої дії.
	6	Учень (учениця) відтворює навчальну інформацію у засвоєній послідовності (за допомоги вчителя формулює правила, закони й залежності, ілюструє їх прикладами); частково коментує способи виконання математичних операцій
Достатній	7	Учень (учениця) називає суттєві ознаки математичних понять; формулює прості висновки; застосовує знання й уміння під час виконання математичних завдань за знайомим алгоритмом; частково пояснює свої дії.
	8	Учень (учениця) розкриває сутність математичних понять, наводить окремі приклади на підтверд-ження їх розуміння; самостійно виконує математичні операції; детально пояснює свої дії; виправ-ляє помилки, на які вказує вчитель.
	9	Учень (учениця) усвідомлено відтворює навчальний зміст (встановлює залежності, ілюструє відповіді прикладами з реального життя); виконує завдання, які потребують значної самостійності; знаходить і виправляє власні помилки; застосовує елементи пошукової діяльності.
Високий	10	Учень (учениця) вільно володіє програмовим матеріалом, встановлює міжпонятійні зв'язки, комбінує елементи навчальної інформації і способи діяльності для одержання іншого шляху виконання завдання; аналізує та обґрунтовує способи виконання математичних операцій; володіє навичками самоконтролю.
	11	Учень (учениця) демонструє гнучкі знання; описує варіативні ситуації в яких можна застосовувати певне знання чи вміння; будує алгоритми виконання математичних завдань; об'єктивно оцінює свою роботу.
	12	Учень (учениця) виявляє системність знань і способів математичної діяльності, використовує набутий досвід у змінених навчальних умовах і життєвих ситуаціях; демонструє нестандартний підхід до розв'язування навчальних і практично зорієтова-них задач.

Оцінювання якості математичної підготовки учнів з математики 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. Оцінювання здійснюється в системі тематичного контролю знань, коли бали виставляються за вивчення окремих тем, розділів та під час державної атестації.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти при розв'язанні завдань під час поточного оцінювання

Рівень навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учнів
Початкови й	1	Учень (учениця) записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображує найпростіші геометричні фігури (малює ескіз).
	2	Учень (учениця) виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математич-ними виразами.
	3	Учень (учениця) за допомогою вчителя виконує елементарні завдання.
Середній	4	Учень (учениця) виконує за зразком завдання обов'язкового рівня.

	5	Учень (учениця) розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням.
	6	Учень (учениця) самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки
	7	Учень (учениця) застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях; самостійно виправляє вказані йому (їй) помилки; розв'язує завдан-ня, передбачені програмою, без достатніх пояснень
Достатній	8	Учень (учениця) розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань.
	9	Учень (учениця) самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням.
Високий	10	Знання, вміння й навички учня (учениці) повністю відповідають вимогам програми, зокрема: учень (учениця) розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням.
	11	Учень (учениця) самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього (неї) ситуаціях.
	12	Учень (учениця) здатний(а) до розв'язування нестандартних задач і вправ.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів письмових робіт

Що виконав учень	Кількість балів за завдання		
	3	2	1
Отримав правильну відповідь і навів повне її обґрунтування	3 бали	2 бали	1 бал
Отримав правильну відповідь, але вона недостатньо обґрунтована або розв'язання містить незначні недоліки	2,5 бали	1,5 бали	0,5 бала
Отримав відповідь, записав правильний хід розв'язування завдання, але в процесі розв'язування допустив помилку обчислювального або логічного (при обґрунтуванні) характеру	2 бали		
Суттєво наблизився до правильного кінцевого результату або в результаті знайшов лише частину правильної відповіді	1,5 бали	1 бал	0 балів
Розпочав розв'язувати завдання правильно, але в процесі розв'язування припустився помилки у застосовуванні необхідного твердження чи формули	1 бал	0,5 бала	
Лише розпочав правильно розв'язувати завдання або розпочав хибним шляхом, але в подальшому окремі етапи розв'язування виконав правильно	0,5 бала		
Розв'язання не відповідає жодному з наведених вище критеріїв	0 балів	0 балів	

Для зручності на першому етапі вчитель може оцінювати кожне завдання у звичній термінології «плюс - мінус»:

Що виконав учень	
Отримав правильну відповідь і навів повне її обґрунтування	+
Отримав правильну відповідь, але вона недостатньо обґрунтована або розв'язання містить незначні недоліки	±
Отримав відповідь, записав правильний хід розв'язування завдання, але в процесі розв'язування допустив помилку обчислювального або логічного (при обґрунтуванні) характеру	±
Суттєво наблизився до правильного кінцевого результату або в результаті знайшов лише частину правильної відповіді	±
Розпочав розв'язувати завдання правильно, але в процесі розв'язування припустився помилки у застосовуванні необхідного твердження чи формули	±
Лише розпочав правильно розв'язувати завдання або розпочав хибним шляхом, але в подальшому окремі етапи розв'язування виконав правильно	-
Розв'язання не відповідає жодному з наведених вище критеріїв	0 б.

На другому етапі вчитель переводить оцінку з системи «плюс - мінус» у бали за наступною шкалою

Максимальний бал за завдання	Оцінка в системі «плюс - мінус». Переведення в бали			
	+	±	±	-
1	1	0,5	0,5	0
2	2	1,5	1	0,5
3	3	2-2,5	1-1,5	0,5

Оцінкою роботи є сума балів, отримана учнем за виконання кожного завдання окремо. Якщо сумою є неціле число балів, то користуємося правилом округлення.

Виправлення і закреслення в оформленні розв'язання завдань, якщо вони зроблені акуратно не є підставою для зниження оцінки.

Критерії оцінювання тесту

Оцінка	Відсоток
1-3	Виконано 30 % тесту
4	Виконано 31-44%
5	Виконано 45-54%
6	Виконано 55-64%
7	Виконано 65-74%
8	Виконано 75-84%
9	Виконано 85-94%
10	Виконано 95-100%

11-12	Якщо учень навів розгорнутий запис розв'язування завдання з обґрунтуванням кожного етапу та дав правильну відповідь.
-------	--

Оцінювання математичного диктанту

Математичні диктанти - одна з форм контролю навчальних досягнень, учнів. Вони забезпечують поетапну перевірку знань, умінь і навичок, і тим самим сприяють формуванню ключових компетентностей здобувачів освіти.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання, 12 балів, мінімальна— 1 бал. Правильна відповідь на кожне з завдань математичного диктанту оцінюється однаковою кількістю балів. Якщо математичний диктант складається з 6 завдань, то правильна відповідь на кожне з завдань оцінюється в 2 бали, якщо вказано неправильну відповідь або відповіді на завдання не надано - 0 балів. Диктант, що складається з 12 завдань, оцінюється таким чином: правильна відповідь на кожне з питань оцінюється в 1 бал, неправильна або немає відповіді – 0 балів. Якщо диктант містить іншу кількість завдань, то кількість балів за правильну відповідь на кожне з питань, можна розрахувати, поділивши 12 на кількість завдань. Загальна оцінка за диктант, в такому випадку, буде отримана округленням до цілих.

Якщо учень виконував математичний диктант, але не дав жодної правильної відповіді, йому виставляється мінімальна оцінка.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів при виконанні письмових робіт (домашніх завдань та самостійних робіт)

Рівень навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учнів
Початковий	1	Робота виконувалась, але допущено 9 і більше грубих помилок.
	2	Правильно виконано менше 1/3 роботи або в роботі допущено 8 грубих помилок.
	3	Правильно виконано 1/3 роботи або в роботі допущено 7 грубих помилок.
Середній	4	Правильно виконано 2/5 роботи або в роботі допущено 6 грубих помилок.
	5	Правильно виконано половину роботи або виконано роботу в повному обсязі й допущено 5 грубих помилок.
	6	Правильно виконано 3/5 роботи або виконано роботу в повному обсязі й допущено 4 грубі помилки.
Достатній	7	Правильно виконано 2/3 роботи або виконано роботу в повному обсязі й допущено 3 грубі помилки.
	8	Правильно виконано 3/4 роботи або виконано роботу в повному обсязі й допущено 2 грубі помилки.
	9	Робота виконана в повному обсязі, але допущено 1 грубу й 1 негрубу помилку.
Високий	10	Робота виконана в повному обсязі, але допущено 1-2 негрубі помилки.
	11	Робота виконана правильно в повному обсязі окрім завдання підвищеної складності або творчого рівня.
	12	Робота виконана правильно в повному обсязі, в тому числі завдання підвищеної складності або творчого рівня.

До грубих помилок належать:

- обчислювальні помилки в завданнях, які суттєво спотворюють кінцевий результат завдання;
- помилки у визначенні порядку виконання арифметичних дій;
- неправильне розв'язання задачі (пропуск дій (дії), неправильний добір дій (дії), зайві дії);
- незакінчене розв'язання задачі чи прикладу;
- невиконане завдання (не приступив до його виконання);
- незнання або неправильне застосування властивостей, правил, алгоритмів, існуючих залежностей, які лежать в основі завдань чи використовуються в ході їх виконання;
- невідповідність пояснювального тексту, відповіді завдання, назви величин виконаним діям та отриманим результатам;
- невідповідність виконаних вимірювань та геометричних побудов даним параметрам завдання.

Негрубими помилками є:

- нераціональні прийоми обчислення, якщо ставилась вимога скористатися такими прийомами;
- неправильна побудова чи постановка запитань до дій (дії) під час розв'язання задачі;
- неправильне чи неграмотне з точки зору стилістики або за змістом формулювання відповіді задачі;
- неправильне списування даних (чисел, знаків) задачі з правильним її розв'язанням;
- не закінчене (не доведене) до логічного кінця перетворення;
- помилки в записах математичних термінів, символів;
- відсутність відповіді у завданні або помилки в записі відповіді. Дві не грубі помилки вважаються за одну грубу.

Критерії оцінювання моделей геометричних фігур

Вимоги до геометричної фігури	Оцінка
Геометрична модель зроблена індивідуально, охайно, правильно зі скла, металу, дерева, щільного картону.	10-12
Геометрична модель зроблена охайно, правильно із паперових матеріалів.	8-9
Геометрична модель зроблена охайно, правильно із підручних матеріалів.	6-7

Джерела:

1. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з базових дисциплін у системі загальної середньої освіти (Наказ МОН України № 1222 від 21.08.2013).
2. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://litsey1.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D1%97%D0>