

Критерії оцінювання наівчальних досягнень з математики

Пояснювальна записка

Курс математики спрямований на розвиток математичної компетентності та інших ключових компетентностей здобувачів освіти ЗП(ПТ)О. Тому слід приділяти більше уваги прикладній спрямованості математики та пропонувати здобувачам виконувати завдання для:

- розвитку вміння бачити математику в реальному світі;
- досягнення особистих (повсякденних, життєвих) цілей і потреб за допомогою вивчених формул і способів розв'язування математичних задач;
- заохочення учнів пояснювати або обґрунтовувати власну думку, спираючись на результати виконаних розрахунків, доводити або спростувати твердження на підставі отриманих результатів обчислень;
- аналізу, розшифрування та пояснення представлених графіків і діаграм.

Основними видами оцінювання з математики є класні і домашні письмові роботи, які містять:

- розв'язування задач і вправ;
- складання таблиць, схем тощо;
- виконання проєктів, рефератів, презентацій;
- самостійні та контрольні роботи;
- тестові завдання різного типу;

До навчальних досягнень здобувачів освіти з математики, які безпосередньо підлягають оцінюванню, належать:

- теоретичні знання, що стосуються математичних понять, тверджень, теорем, властивостей, ознак, методів та ідей математики;
- знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правила, алгоритми);
- здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів (наприклад, виконувати певне тотожне перетворення виразу, розв'язувати рівняння певного виду, виконувати геометричні побудови, досліджувати функцію на монотонність, розв'язувати текстові задачі розглянутих типів тощо);
- здатність застосовувати набуті знання і вміння для розв'язування навчальних і практичних задач, коли шлях, спосіб такого розв'язання потрібно попередньо визначити (знайти) самому.

На даний час актуальними видами оцінювання результатів навчання здобувачів освіти залишаються:

1. Поточне;
2. Підсумкове: тематичне, семестрове, річне;

Критерії оцінювання теоретичних знань з математики

Рівень досягнень	Бал	Досягнення здобувача освіти з математики
Початковий	1	<i>Учень/учениця:</i> розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; <i>читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу;</i> <i>зображає</i> найпростіші геометричні фігури (малює ескіз).
	2	<i>Учень/учениця:</i> <i>виконує</i> однокрокові дії з числами, найпростішими виразами; <i>впізнає</i> окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір.
	3	<i>Учень/учениця:</i> <i>співставляє</i> дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; <i>за допомогою викладача виконує</i> елементарні завдання.
Середній	4	<i>Учень/учениця:</i> <i>відтворює</i> означення математичних понять і формулювання тверджень; <i>формулює</i> деякі властивості математичних об'єктів; <i>виконує</i> за зразком завдання обов'язкового рівня.

	5	<i>Учень/учениця:</i> 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.
	6	<i>Учень/учениця:</i> ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки.
Достатній	7	<i>Учень/учениця:</i> застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язування завдань у знайомих ситуаціях; <i>знає</i> залежності між елементами математичних об'єктів; <i>самостійно виправляє</i> вказані йому помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень.
	8	<i>Учень/учениця:</i> володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань.
	9	<i>Учень/учениця:</i> вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; <i>самостійно виконує</i> завдання в знайомих ситуаціях із достатнім поясненням; <i>виправляє</i> допущені помилки; <i>повністю аргументує</i> обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням.
Високий	10	Знання, вміння й навички учня/учениці повністю відповідають вимогам програми, зокрема: <i>Учень/учениця:</i> усвідомлює нові для нього математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; <i>під керівництвом викладача знаходить</i> джерела інформації та самостійно використовує їх; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням.
	11	<i>Учень/учениця:</i> вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; <i>самостійно знаходить</i> джерела інформації та працює з ними; <i>використовує</i> набуті знання і вміння в незнайомих для нього ситуаціях; <i>знає</i> передбачені програмою основні методи розв'язування завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням.
	12	<i>Учень/учениця:</i> <i>виявляє</i> варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язування математичної проблеми; <i>вміє</i> узагальнювати й систематизувати набуті знання; <i>здатний до розв'язування олімпіадних завдань, нестандартних задач і вправ.</i>

Критерії оцінювання письмових робіт з математики

Критеріями оцінювання письмових робіт з математики є: правильність виконаної роботи та її обсяг. При цьому не звертається увага на почерк, акуратність і інші зовнішні чинники. Під час перевірки виконання завдань слід розрізняти грубі і негрубі помилки.

До грубих помилок належать:

- обчислювальні помилки в завданнях, які суттєво спотворюють кінцевий результат завдання;

- неправильне розв'язання задач (пропуск дій (дії), неправильний добір дій (дії), зайві дії);
- незакінчене розв'язання вправи;
- невиконане завдання (не приступив до його виконання);
- незнання або неправильне застосування властивостей, правил, алгоритмів, які використовуються в ході їх виконання;
- невідповідність відповіді завдання виконаним діям та отриманим результатам;

Негрубими помилками є:

- нераціональні прийоми обчислення, якщо ставилась вимога скористатися такими прийомами;
- неправильна побудова малюнків чи постановка запитань під час розв'язання задач;
- 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 негрубі помилки вважають за одну грубу помилку.

Рівень навчальних досягнень		Досягнення здобувачів освіти
Початковий рівень	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 рівень	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 рівень	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 рівень	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

Критерії оцінювання контрольних робіт з математики

№ завдання	Опис завдання	Оцінювання роботи
1 – 4 Завдання з вибором однієї правильної відповіді	Завдання має умову та чотири (або п'ять) варіантів відповідей з яких лише одна є правильною.	1 бал - якщо вказано правильну відповідь; 0 балів - якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді на завдання не надано.
7 Завдання на встановлення відповідності	Завдання передбачає встановлення 4 «логічних пар» між двома стовпчиками з інформацією.	2 бали – за всі правильно встановлені пари у завданні; 0,5 бала – за кожен правильно встановлену відповідність; 0 балів – якщо відповіді на завдання не надано, або не вказано жодної правильної відповідності, або зроблено більше позначок, ніж передбачено

		розв'язуванням.
8 Завдання відкритої форми з короткою відповіддю	Завдання передбачає розв'язування і запис кінцевої відповіді	2 бали – за правильно вказану відповідь; 0 балів - якщо вказано неправильну відповідь або відповідь на завдання не надано.
9 Завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Завдання передбачає малюнок, запис повного розв'язування і правильну кінцеву відповідь	4 бали - обґрунтовано всі ключові моменти розв'язування і одержано правильну відповідь; 3 бали - можливі 1–2 негрубі помилки), що не впливають на хід розв'язування, отримана відповідь може бути неправильною, ключові моменти обґрунтовано недостатньо); 2 бали - можливі помилки в обчисленнях що впливають на правильність подальшого розв'язування; отримана відповідь може бути неправильною або неповною; розв'язано правильно лише частину завдання; 1 бал – є лише деякі етапи розв'язування; ключові моменти не обґрунтовано; отримана відповідь неправильна або завдання розв'язано не повністю; 0 балів – здобувач не приступив до розв'язування завдання, або записи не відповідають зазначеним вище критеріям.

Критерії оцінювання самостійних робіт з математики

Самостійні роботи з математики можуть бути диференційовані за складністю, мати довільну кількість завдань і розраховані на різні часові проміжки. Для того, щоб не розробляти критерії оцінювання до кожної окремої самостійної роботи викладач може застосовувати систему оцінювання «плюс - мінус».

Сумарна максимальна кількість балів за завдання самостійної роботи не повинна перевищувати 12 балів. Тоді загальна оцінка за роботу - це сума усіх балів, отриманих здобувачем освіти за виконання кожного завдання. Якщо сумою є неціле число балів, то його округлюємо до цілого значення. Виправлення і закреслення в оформленні розв'язування завдань, якщо вони зроблені акуратно не є підставою для зниження оцінки.

Якщо самостійна робота розрахована по своїй складності на меншу кількість балів, ніж 12, то при виведенні оцінки за самостійну роботу, можна врахувати інші види робіт, що були виконані здобувачем освіти під час уроку (робота біля дошки, активність на уроці).

Досягнення здобувача освіти	Позначка оцінювання викладачем	Максимальний бал завдання		
		1 бал	2 бали	3 бали
<i>Учень/учениця</i> виконав завдання навів повне його обґрунтування отримав правильну відповідь	+	1	2	3
<i>Учень/учениця</i> отримав правильну відповідь, але вона є недостатньо обґрунтована або розв'язування містить незначні недоліки, наприклад в процесі розв'язування допустив помилку обчислювального або логічного (при обґрунтуванні) характеру	±	0,5	1	2
Розпочав розв'язувати завдання правильно, але в процесі розв'язування припустився серйозної помилки у застосовуванні необхідного твердження чи формули, або суттєво наблизився до правильного кінцевого результату але в результаті знайшов лише частину правильної відповіді	∓	0,25	0,5	1
Не розпочинав виконувати завдання, або розпочав його розв'язувати не правильно і в процесі розв'язування	-	0	0	0

робив логічні помилки і одержав неправильну відповідь.				
--	--	--	--	--