

# ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ

## частина 1

Тема	Оцінки
● ДІЙСНІ ЧИСЛА. ЧИСЛОВІ ФУНКЦІЇ	КТ31 КТ32 ГТ1 СР1 СР2
● СТЕПЕНЕВА ФУНКЦІЯ	КТ33 ГТ2 СР3 СР4
● ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ФУНКЦІЇ. ● ГРАФІКИ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ	КТ34 КТ35 ГТ3 СР5 СР6
● ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ВИРАЗИ, РІВНЯННЯ ТА НЕРІВНОСТІ	КТ36 СР7 СР8
● ПОВТОРЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ	КТ37 ГТ4 СР9

.....

.....

.....

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ПЕРЕВІРОЧНИХ РОБІТ ДЛЯ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ

Перша частина посібника містить перевірені роботи, за допомогою яких учитель може здійснювати поточний контроль рівня навчальних досягнень учнів.

Для того щоб цей контроль був повноцінним і всебічним, у розділі подані роботи трьох видів — *картки контролю теоретичних знань* (КТЗ), *графічні тренінги* (ГТ) та *самостійні роботи* (СР). Кожна робота подається у двох рівнозначних варіантах.

Оскільки вимоги програми передбачають глибоке розуміння теоретичного матеріалу, то автори вважають за доцільне хоча б один раз упродовж вивчення теми проводити перевірку рівня його засвоєння за допомогою *картки контролю теоретичних знань*. У разі необхідності можна провести повторну перевірку, використовуючи другий варіант картки.

Іншим аспектом якості знань учнів є володіння навичками читати й аналізувати матеріал, поданий графічно, тобто вміння працювати з такими математичними моделями реальних ситуацій, як схеми, графіки, таблиці та діаграми. Зокрема, під час вивчення функцій головна роль відводиться формуванню вмінь будувати і читати графіки функцій, характеризувати за графіками функцій процеси, які вони описують. Система вправ, які виробляють такі навички і вміння, наведена в *графічному тренінгу*.

Картки контролю теоретичних знань і графічні тренінги містять серед інших тестові завдання. Учень має вибрати правильну, на його

думку, відповідь та зробити будь-яку позначку у відповідній порожній клітинці.

На виконання завдань картки контролю теоретичних знань і графічного тренінгу відводиться від 10 до 20 хв. Рівень теоретичних знань і виконання вправ графічного тренінгу рекомендується оцінювати максимальною оцінкою 12 балів. Розподіл балів за завданнями — на розсуд учителя.

Час, який відведено на виконання самостійних робіт, становить 20 хв. Залежно від теми, що вивчається, та рівня підготовки класу вчитель може запропонувати учням виконати не всю самостійну роботу, а лише її частину. Завдання самостійних робіт за рівнем складності поділені на три групи і мають такі позначки:

- — *початковий* і *середній* рівні,
- — *достатній* рівень,
- — *високий* рівень.

Завдання початкового та середнього рівнів оцінюються максимальною оцінкою 5 балів, завдання достатнього рівня — 3 бали, високого — 4 бали.

Самостійні роботи рекомендується проводити один раз наприкінці кожної теми, бажано за один урок до проведення контрольної роботи, щоб устигнути проаналізувати рівень засвоєння учнями навчального матеріалу теми, що вивчається.

Учитель виставляє оцінки за кожний вид роботи на с. 1 у відповідну клітинку, щоб мати загальну картину успішності учня.

Картка контролю теоретичних знань 1  
**Дійсні числа та обчислення.**  
**Відсоткові розрахунки**

Варіант 1	
	Прізвище, ім'я _____ Клас _____
1.	Числа вигляду $\frac{a}{b}$ , де $b \neq 0$ , називають _____ _____
2.	Натуральними називають числа, які _____ _____
3.	Відсоток — це _____ _____
4.	Число $\sqrt{3}$ є раціональним / ірраціональним (підкресліть потрібне).
5.	Щоб знайти відсоток від числа, треба _____ _____
6.	Множиною дійсних чисел є _____ _____
7.	Якщо 12% числа $x$ становлять 36, то число $x$ дорівнює _____
8.	Якщо покласти в банк 1000 грн під $n$ відсотків річних, то через рік сума на рахунок становитиме _____
9.	Щоб знайти, на скільки відсотків одне число більше від іншого, треба _____ _____ _____

Картка контролю теоретичних знань 1  
**Дійсні числа та обчислення.**  
**Відсоткові розрахунки**

	Варіант 2
Прізвище, ім'я _____ Клас _____	
1.	Числа, які використовують для лічби предметів, називають _____ _____
2.	Раціональними називають числа, які _____ _____
3.	$\frac{1}{100}$ частина від числа називається _____ _____
4.	Число 0,21(3) є раціональним / ірраціональним (підкресліть потрібне).
5.	Щоб знайти число за значенням його відсотка, треба _____ _____
6.	Множина, яка є об'єднанням множин раціональних і ірраціональних чисел, називається _____ _____
7.	Чому дорівнюють 15% від 150? _____
8.	Якщо покласти в банк $m$ грн під 10% річних, то через рік сума на рахунок становитиме _____
9.	Щоб дізнатися, на скільки відсотків збільшилося число, треба _____ _____ _____



Картка контролю теоретичних знань 2  
Числові функції

Варіант 1	_____ Прізвище, ім'я                      Клас
-----------	---

1. Функція  $f(x)$  задана таблицею:

$x$	-2	-1	0	1	2	2,5	3
$f(x)$	4	5,5	6	5	4,5	3	1,5

$f(2,5) =$  \_\_\_\_\_

2. Множина, кожний елемент якої є елементом або множини  $A$ , або множини  $B$ , називається \_\_\_\_\_ множин  $A$  і  $B$ .

3. Функція  $f(x)$  називається парною, якщо область визначення цієї функції симетрична відносно початку координат та  $f(-x) =$  \_\_\_\_\_

4. Областю визначення функції називається \_\_\_\_\_

5. Число 3 є нулем функції  $f(x)$ , якщо \_\_\_\_\_

6. Графіком функції називається \_\_\_\_\_

7. Задано функцію  $f(x) = \frac{x^2 - 16}{x + 3}$ . Позначте правильне твердження.

А   $f(0) = 0$

Б  Функція є парною

В  Область визначення функції:  $(-\infty; -3) \cup (-3; +\infty)$

Г  Область визначення функції:  $(-3; +\infty)$

8. Функція  $f(x)$  є зростаючою на проміжку  $[a; b]$ , якщо для будь-яких  $x_2 > x_1$ , що належать даному проміжку, виконується нерівність \_\_\_\_\_

Картка контролю теоретичних знань 2  
Числові функції

_____ Прізвище, ім'я                      Клас	Варіант 2
---	-----------

1. Функція  $f(x)$  задана таблицею:

$x$	-4	-3	-1	0,5	2,3	2,9	3
$f(x)$	-3	-4	-1	2,2	4,5	3	1,5

$f(2,9) =$  \_\_\_\_\_

2. Множина, кожний елемент якої є елементом множини  $A$  і множини  $B$ , називається \_\_\_\_\_ множин  $A$  і  $B$ .

3. Функція  $f(x)$  називається непарною, якщо область визначення цієї функції симетрична відносно початку координат та  $f(-x) =$  \_\_\_\_\_

4. Областю значень функції називається \_\_\_\_\_

5. Якщо число  $-5$  є нулем функції  $f(x)$ , то  $f(-5) =$  \_\_\_\_\_

6. Множина точок, координати яких перетворюють формулу, якою задано функцію, на правильну рівність, називається \_\_\_\_\_

7. Задано функцію  $f(x) = \frac{x-5}{x^2-9}$ . Позначте правильне твердження.

А  Функція не має нулів

Б  Функція не є ні парною, ні непарною

В  Область визначення функції задається умовою:  $x^2 - 9 \geq 0$

Г   $f(4) = \frac{1}{7}$





8. Функція  $f(x)$  є спадною на проміжку  $[a; b]$ , якщо для будь-яких  $x_2 > x_1$ , що належать даному проміжку, виконується нерівність \_\_\_\_\_




## Графічний тренінг 1 Відсоткові розрахунки. Числові функції

Варіант 1	Прізвище, ім'я _____	Клас _____
-----------	----------------------	------------

1. Половина учнів класу — хлопці, з них 25% — брюнети. Позначте рисунок, на якому зображена діаграма, що відповідає умові задачі (заштрихована частина — кількість брюнетів у класі).

А   Б   В   Г  

2. У саду 25% дерев становлять груші, 50% — яблуни, 50% залишку — вишні. Зобразіть умову задачі на діаграмі. 

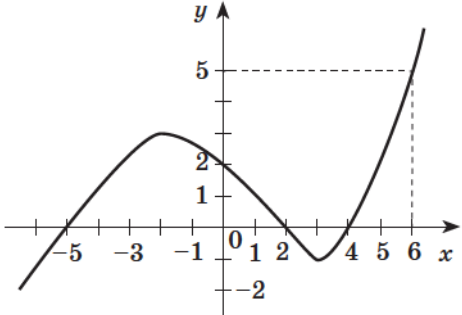
3. За графіком функції  $f(x)$ , який зображено на рисунку, визначте:

а) проміжки зростання функції  $f(x)$ : \_\_\_\_\_

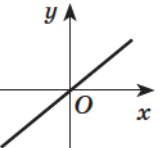
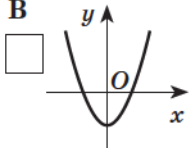
б) проміжки, на яких функція  $f(x)$  від'ємна: \_\_\_\_\_

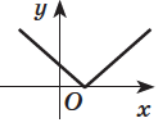
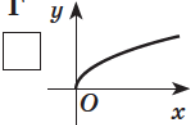
в)  $f(-2) =$  \_\_\_\_\_

г)  $x =$  \_\_\_\_\_, якщо  $f(x) = 5$ .



4. Позначте рисунок, на якому зображено графік парної функції.





А   Б  

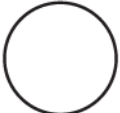
Б   Г  

## Графічний тренінг 1 Відсоткові розрахунки. Числові функції

Прізвище, ім'я _____	Клас _____	Варіант 2
----------------------	------------	-----------

1. 25% учасників учнівської конференції навчаються у 9-му класі, з них половина виступили з доповідями. Позначте рисунок, на якому зображена діаграма, що відповідає умові задачі (заштрихована частина — кількість учнів 9-го класу, які виступали з доповідями).

А   Б   В   Г  

2. У фермерському господарстві 50% землі відведено під пшеницю, 25% залишку — під овес, решта — під гречку. Зобразіть умову задачі на діаграмі. 

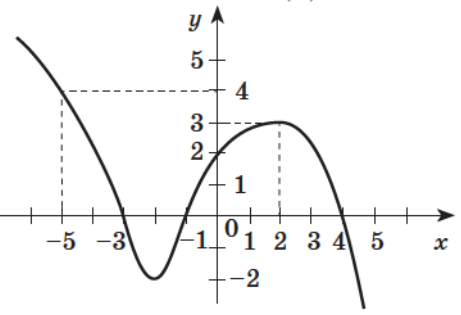
3. За графіком функції  $f(x)$ , який зображено на рисунку, визначте:

а) проміжки спадання функції  $f(x)$ : \_\_\_\_\_

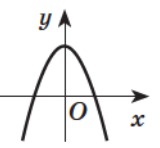
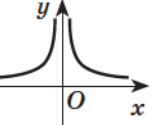
б) проміжки, на яких функція  $f(x)$  додатна: \_\_\_\_\_

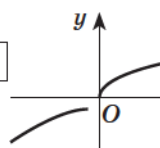
в)  $f(2) =$  \_\_\_\_\_

г)  $x =$  \_\_\_\_\_, якщо  $f(x) = 4$ .



4. Позначте рисунок, на якому зображено графік непарної функції.

А   Б  

В   Г  