

МАТЕМАТИКА

(АЛГЕБРА)

**9-й
клас**

Час виконання – 90 хвилин

**Демонстраційний
варіант**

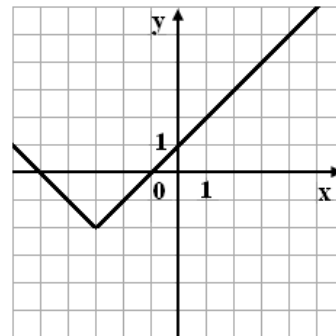
Поради щодо виконання завдань тестового зошита

1. Перш ніж почати роботу, ознайомтеся з інструкцією, уміщеною на цій сторінці та перед завданнями різних форм.
2. Уважно прочитайте завдання. Відповідайте тільки після того, як Ви зрозуміли його зміст і правила виконання.
3. Виконуйте кожне завдання спокійно й уважно.
4. Якщо якийсь завдання буде для Вас незрозумілим, пропустіть його й приступайте до наступного. Коли залишиться час, спробуйте виконати його повторно.
5. У зошиті вміщено розліновані аркуші, які Ви можете використовувати як чернетку. Виконуйте будь-які додаткові обчислення саме тут. Якщо Ви можете виконати завдання усно, запишіть відповідь відразу до бланка, не розв'язуючи його на чернетці.
6. Виконавши завдання, відповідь запишіть у бланку. Відповіді вписуйте чітко, відповідно до інструкцій щодо кожної форми завдань. Відповіді, записані в зошиті, але не перенесені до бланка відповідей, не перевірятимуться й не оцінюватимуться.
7. Якщо Ви вважаєте, що вибрали неправильну відповідь, можете виправити її у спеціально відведеній для цього частині бланка.
8. Намагайтеся виконати всі тестові завдання.
9. Не забувайте перевіряти виконані завдання.

Зичимо Вам успіху!

Завдання 1–15 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді і позначте його у бланку відповідей тільки так: . Не робіть інших позначок у бланку відповідей, тому що комп'ютерна програма реєструватиме їх як помилки!

- Знайдіть значення виразу $(0,7 - 1,3)^2$
А $-1,2$ **В** $-0,36$
Б $0,36$ **Г** $0,12$
- Подайте у вигляді степеня вираз $(a^3)^2 \cdot (a^2)^6$
А a^{12} **В** a^{18}
Б a^{13} **Г** a^{40}
- Розв'яжіть рівняння $2x^2 - 13x + 20 = 0$
А $5; 8$ **В** $0; 4$
Б $-4; -2,5$ **Г** $2,5; 4$
- Функція задана формулою $f(x) = 5 - x^2$. Знайдіть значення аргументу, при якому значення функції дорівнює 1
А $-4; 4$ **В** $-2; 2$
Б 2 **Г** такого значення не існує
- Укажіть пару чисел, яка є розв'язком системи рівнянь $\begin{cases} 4x + 3y = 14, \\ x + 2y = 16 \end{cases}$
А $(10; -4)$ **В** $(-8; 2)$
Б $(8; -6)$ **Г** $(-4; 10)$
- Укажіть правильне твердження
А $97 \leq 7\sqrt{2} \leq 98$ **В** $9 \leq 7\sqrt{2} \leq 10$
Б $7 \leq 7\sqrt{2} \leq 8$ **Г** $14 \leq 7\sqrt{2} \leq 15$
- Обчисліть значення виразу $2\sqrt{64} - (2\sqrt{5} - \sqrt{7})(2\sqrt{5} + \sqrt{7})$
А 3 **В** -11
Б 16 **Г** 13
- Відомо, що $2,1 < x < 5,4$. Укажіть нерівність, рівносильну даній
А $13,5 < \frac{3+5x}{3} < 30$ **В** $4,5 < \frac{3+5x}{3} < 10$
Б $10,5 < \frac{3+5x}{3} < 27$ **Г** $4,5 < \frac{3+5x}{3} < 9$
- На рисунку зображено графік функції $y = f(x)$, яка визначена на проміжку $[-6; 5]$. Користуючись рисунком, укажіть, при яких значеннях x значення функції – від'ємні
А $(-5; -1)$ **В** $(-1; 5)$
Б $(-2; 0)$ **Г** $(-6; 0)$
- Розкладіть на множники вираз $a^2 + b^2 - 2ab - 36$
А $(a - b - 6)(a + b - 6)$ **В** $(a + b - 6)(a + b + 6)$
Б $(a - b - 6)(a - b + 6)$ **Г** $(a + b - 6)(a - b + 6)$



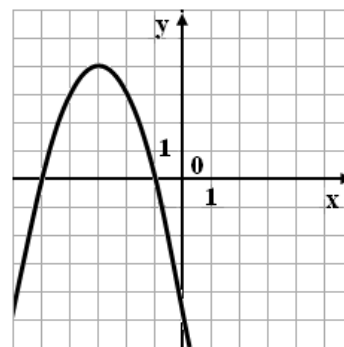
11. Виконайте множення $\frac{25 - x^2}{x^3 - 3x^2} \cdot \frac{27x - 9x^2}{5 + x}$

А $\frac{5 - x}{x - 3}$

В $\frac{9(5 - x)}{x}$

Б $-\frac{9(x + 5)}{x}$

Г $\frac{9(x - 5)}{x}$



12. Укажіть функцію, графік якої зображений на рисунку

А $y = -(x + 4)^2 - 3$

В $y = -(x + 3)^2 + 4$

Б $y = -(x - 3)^2 + 4$

Г $y = -(x + 4)^2 + 3$

13. Після зниження ціни на 15% мобільний телефон став коштувати 680 грн. Укажіть початкову ціну мобільного телефону

А 695 гривень

В 800 гривень

Б 782 гривні

Г 1020 гривень

14. Скоротіть дріб $\frac{10\sqrt{b} + 2b}{b + 10\sqrt{b} + 25}$

А $\frac{2(5 + b)}{5\sqrt{b}}$

В $\frac{2b}{b + 25}$

Б $\frac{\sqrt{b} + 5}{2\sqrt{b}}$

Г $\frac{2\sqrt{b}}{\sqrt{b} + 5}$

15. Укажіть рівняння, коренями якого є числа $5 - 3\sqrt{2}$ і $5 + 3\sqrt{2}$

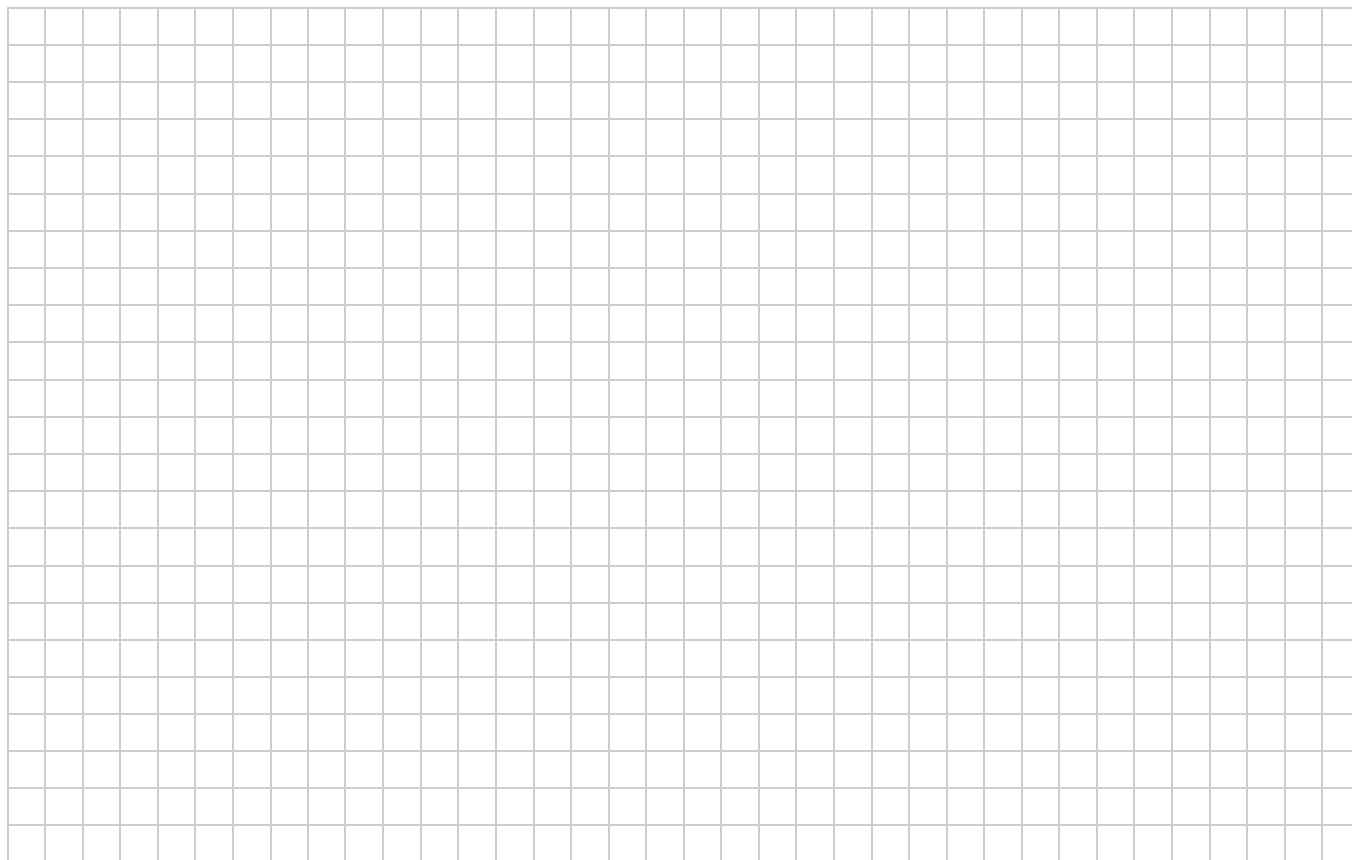
А $x^2 - 10x + 7 = 0$

В $5x^2 - 3\sqrt{2}x + 1 = 0$

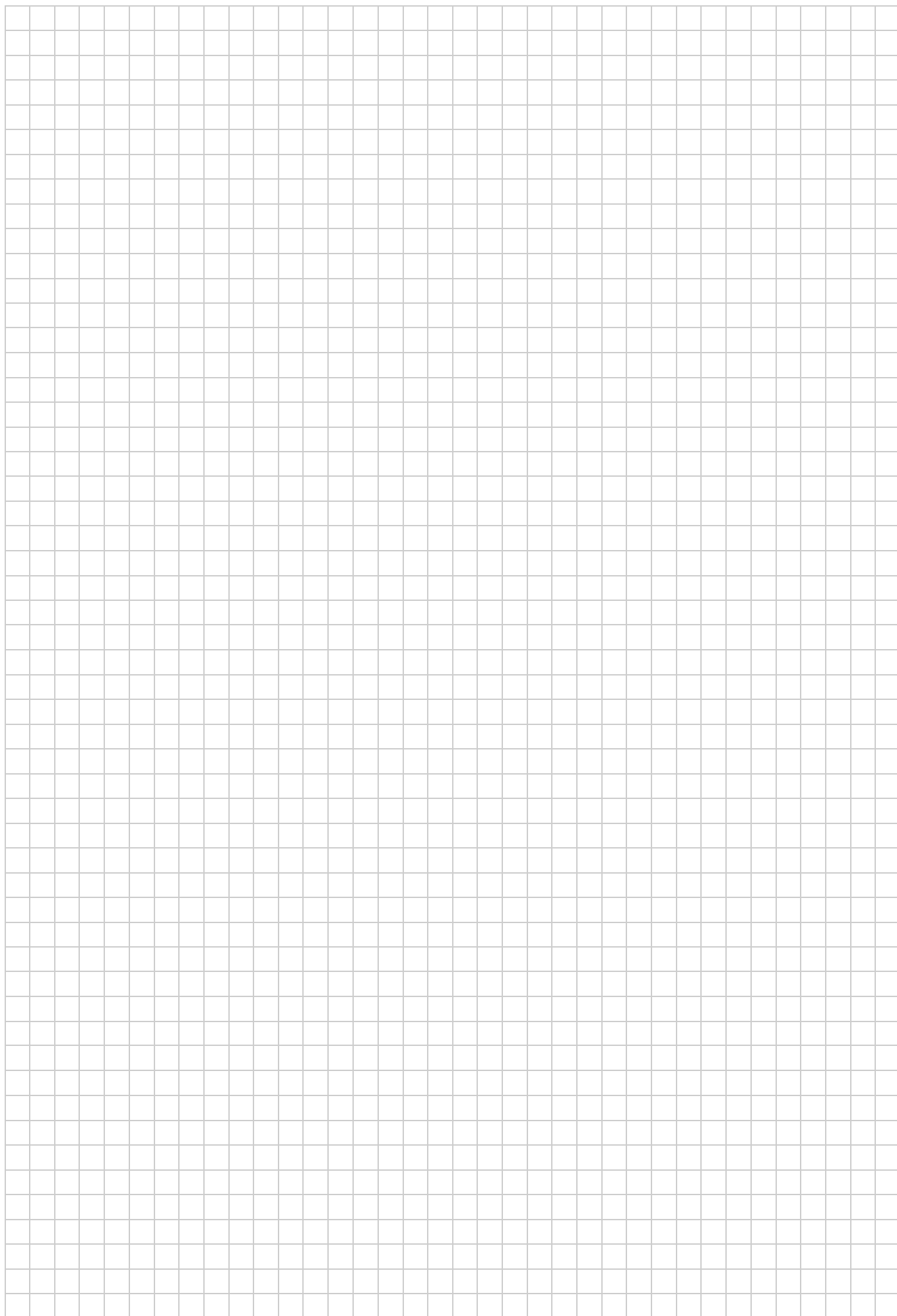
Б $x^2 - 10x - 7 = 0$

Г $x^2 + 7x + 10 = 0$

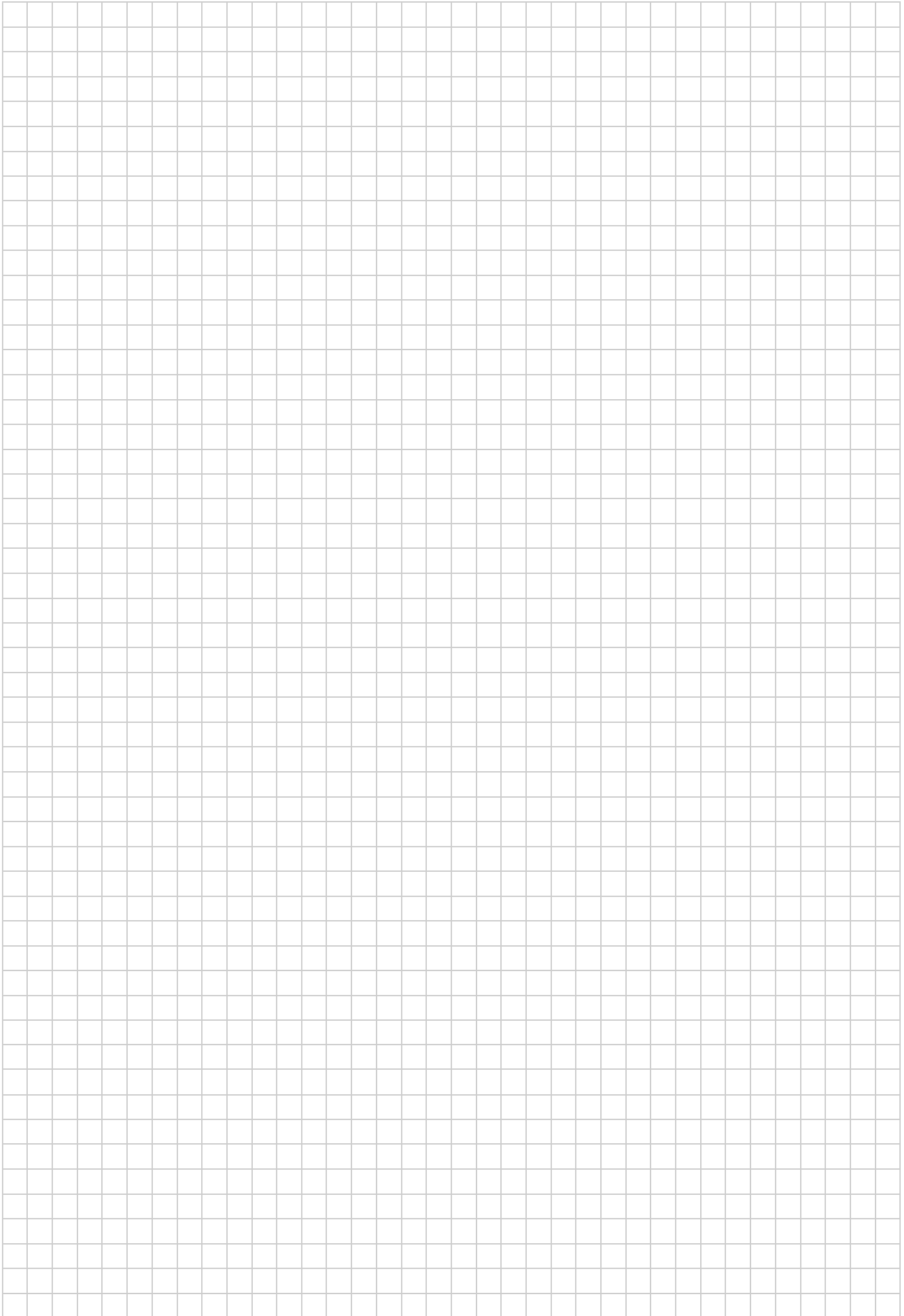
ЧЕРНЕТКА



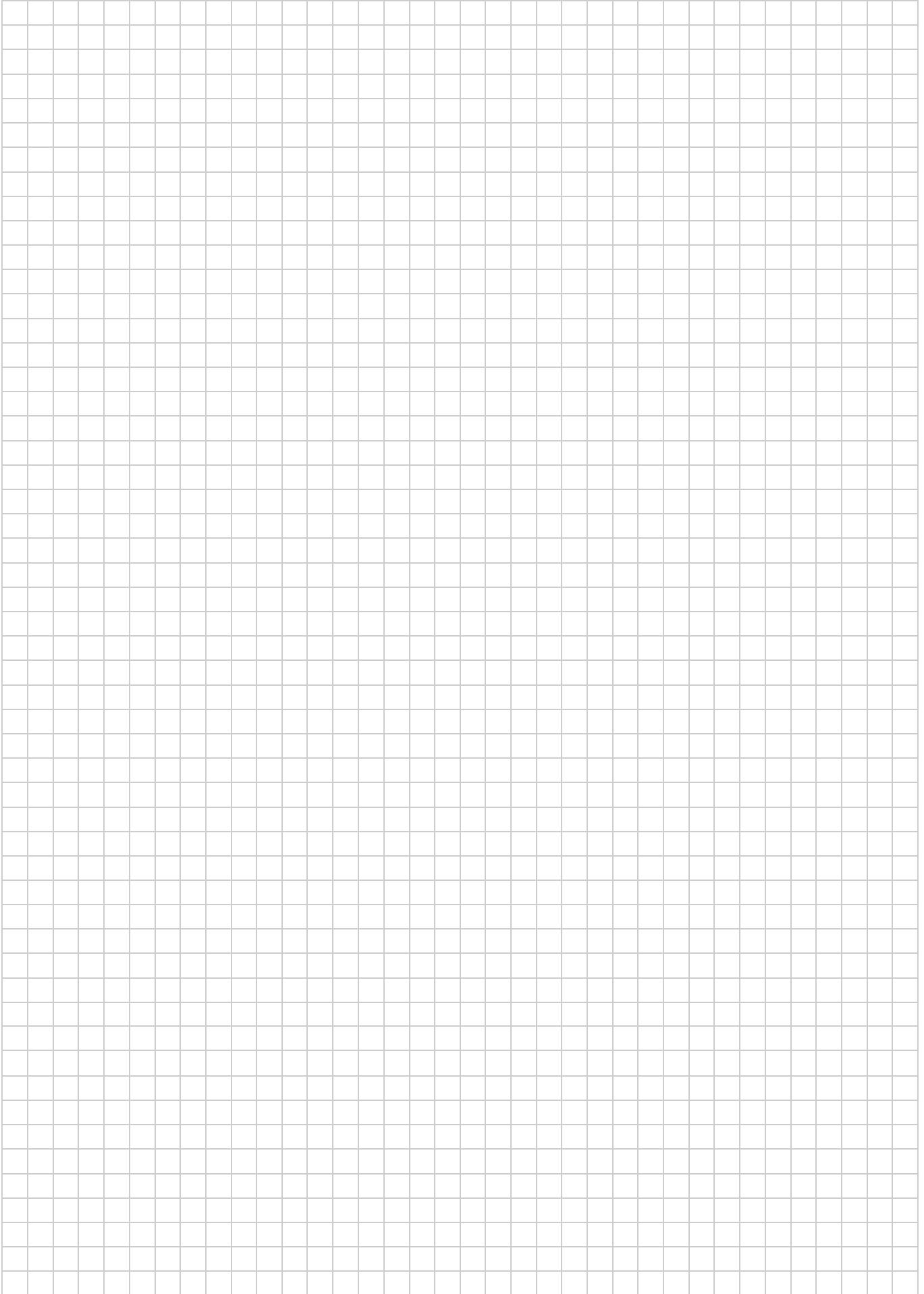
ЧЕРТЕЖКА



ЧЕРТЕЖКА



ЧЕРНЕТКА



Кінець тестового зошита