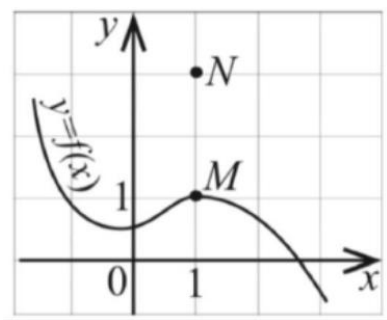


**Тема. Перетворення графіків функції. Самостійна робота**

Мета. Вдосконалювати вміння будувати графіки функцій, використовуючи найпростіші перетворення графіків вже відомих функцій. Перевірити ступінь засвоєння теми

**Повторюємо**

- Які функції ви знаєте? Як називаються їх графіки?
- Як побудувати графік функції, заданої аналітично?
- Які правила перетворень для графіків функцій ви знаєте?

**Розв'язування завдань****Завдання 1**

Графік функції  $y=f(x)$  проходить через точку  $M(1; 1)$ . При якому значенні  $b$  графік функції  $y=f(x)+b$  проходить через точку  $N(1; 3)$ ?

**Розв'язання**

Згідно правила 1 графік функції  $y=f(x)+b$  можна отримати з графіка функції  $y=f(x)$  паралельним перенесенням вздовж осі ординат на  $b$  одиниць. Так як точка  $N(1; 3)$  віддалена від точки  $M(1; 1)$  на  $3-1=2$  одиниці (це також видно на рисунку), то графік буде проходити через точку  $N$  при  $b=2$

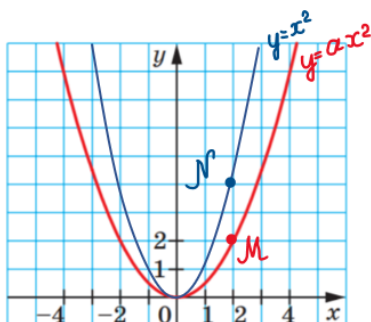
**Відповідь:** 2

**Завдання 2**

Які координати має вершина параболи  $y=(x-4)^2+3$ ?

**Розв'язання**

Згідно правил 1 та 2 графік параболи  $y=x^2$  переміститься на 4 одиниці вправо, вздовж осі  $Ox$  та на 3 одиниці вгору, вздовж осі  $Oy$ . Відповідно вершина параболи з точки  $O(0;0)$  переміститься в точку  $O_1(0+4; 0+3)=(4;3)$

**Завдання 3**

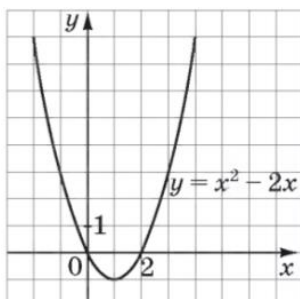
На рисунку зображено графік функції  $y=ax^2$ . Укажіть значення  $a$ .

## Розв'язання

Згідно правила 3, так як точка  $N(2;4)$  графіка функції  $y=x^2$  перемістилась у точку  $M(2;2)$  графіка функції  $y=ax^2$ , не змінивши абсцису, то  $a=2:4=0.5$

**Відповідь:**  $a=0,5$

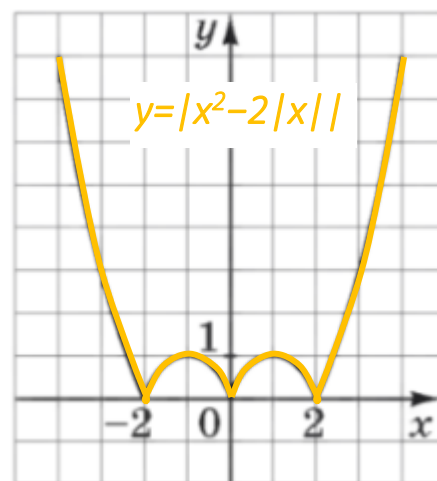
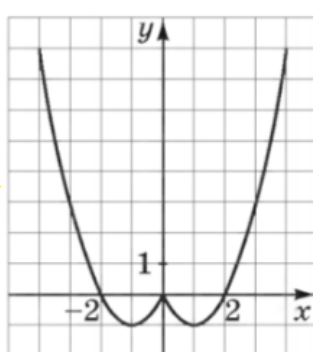
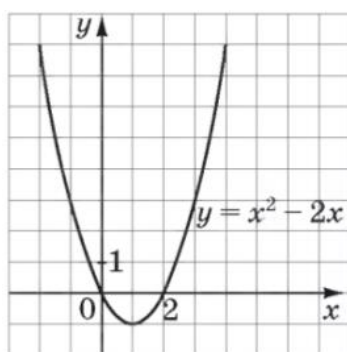
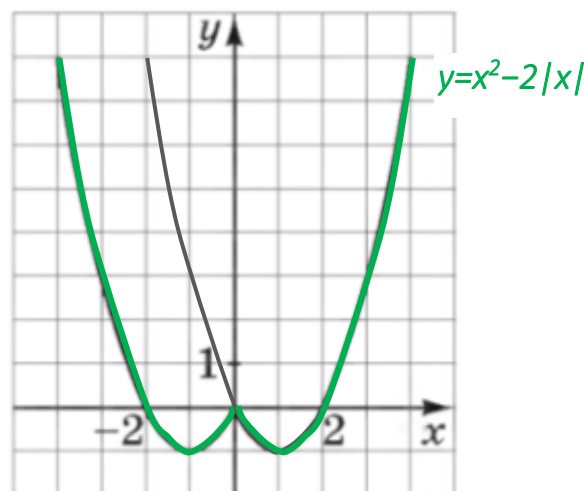
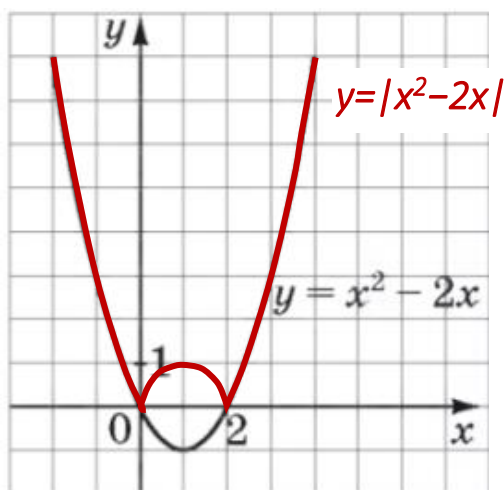
## Завдання 4



На рисунку зображено графік функції  $y=x^2-2x$ . Побудуйте графік функції :

- 1)  $y=|x^2-2x|$
- 2)  $y=x^2-2|x|$
- 3)  $y=|x^2-2||x|$

## Розв'язання



## Самостійна робота

<https://vseosvita.ua/test/start/kle880>

## Домашнє завдання

- Повторити правила перетворення графіків функцій.
- Розв'язати письмово найскладніші для вас завдання самостійної роботи

## Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](https://vseosvita.ua)