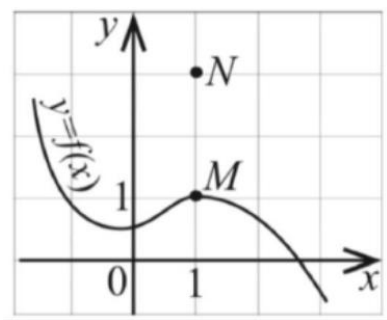


Тема. Перетворення графіків функції. Самостійна робота

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 $b=2$

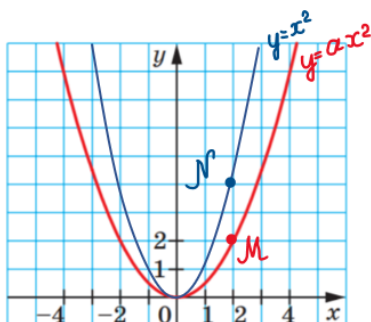
Відповідь: 2

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**

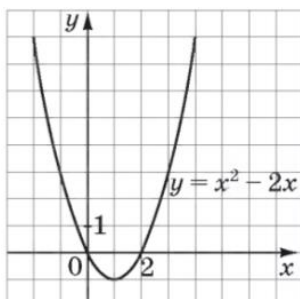
На рисунку зображено графік функції $y=ax^2$. Укажіть значення a .

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: $a=0,5$

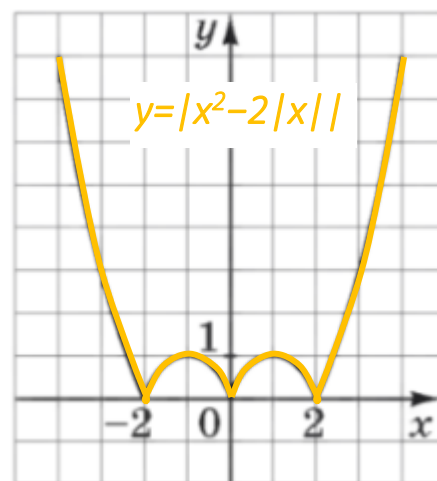
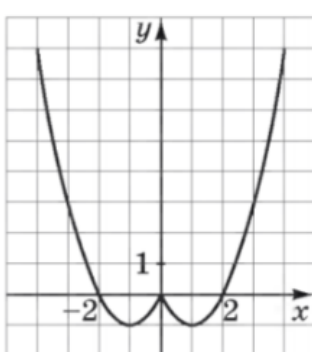
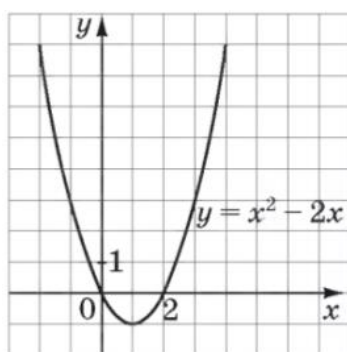
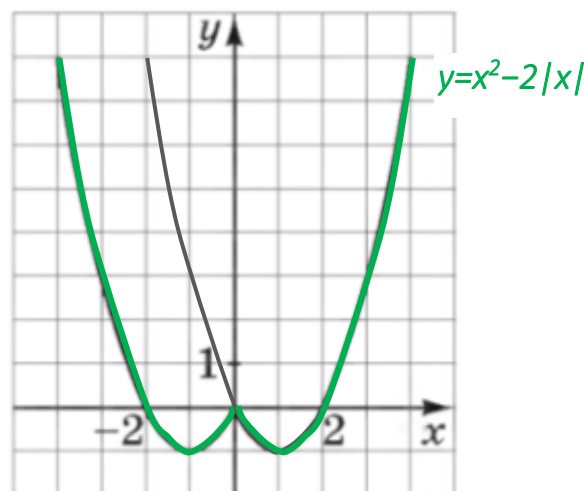
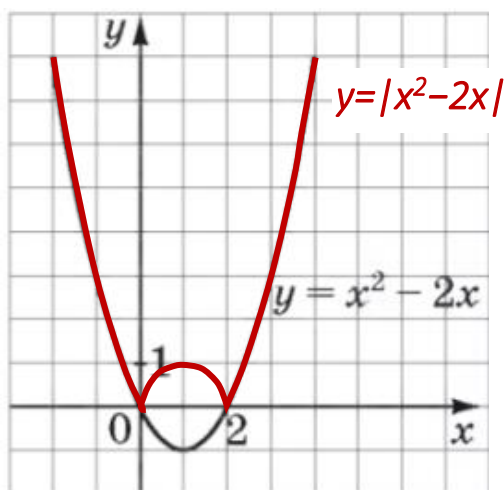
Завдання 4



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/ckh947>

Домашнє завдання

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

Джерело

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