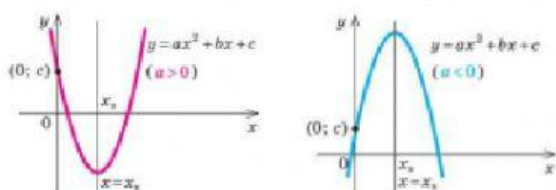


Квадратична функція

Графіком функції $y = ax^2 + bx + c$ є парабола з вершиною в точці $(x_v; y_v)$, де $x_v = -\frac{b}{2a}$, $y_v = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$.

Віссю симетрії параболи є пряма $x = x_v$.

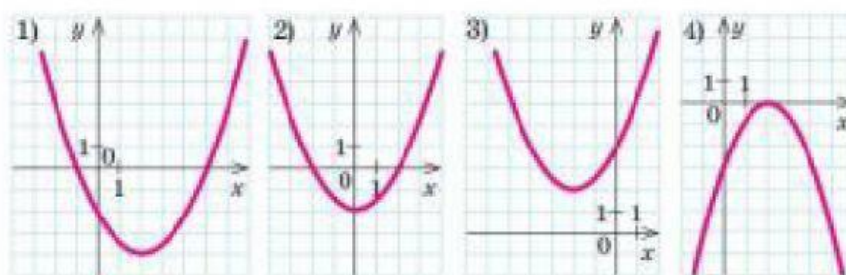


Абсциси точок перетину параболи з віссю Ox – корені рівняння $ax^2 + bx + c = 0$

Завдання 1. Визначте напрям віток параболи, координати вершини параболи та координати точок перетину з осями координат для наведених функцій. Заповніть таблицю відповідно до зразка.

Функція	Напрямок віток	Вершина параболи	Вісь симетрії	Точки перетину з віссю Ox	Точки перетину з віссю Oy
$y = x^2 + 3x - 4$	вгору	$x_v = -1,5$ $y_v = -6,25$	$x = -1,5$	$(-4; 0)$ $(1; 0)$	$(0; -4)$
$y = x^2 + 11x - 30$		$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			
$y = -x^2 + 5x - 6$		$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			
$y = -4x^2 - 12x + 9$		$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			
$y = 2x^2 - 2$		$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			

Завдання 2. Користуючись графіком функції визначте координати вершини параболи, рівняння осі симетрії параболи, нулі функції, координати точки перетину з віссю Oy .



Функція	Вершина параболи	Рівняння осі симетрії	Нулі функції	Точки перетину з віссю Oy
1	$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			
2	$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			
3	$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			
4	$x_v = \underline{\hspace{1cm}}$ $y_v = \underline{\hspace{1cm}}$			