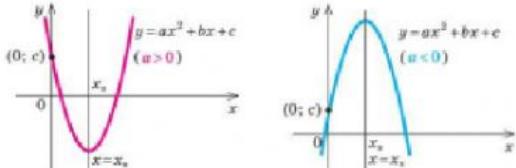


## Квадратична функція

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  $x = x_v$

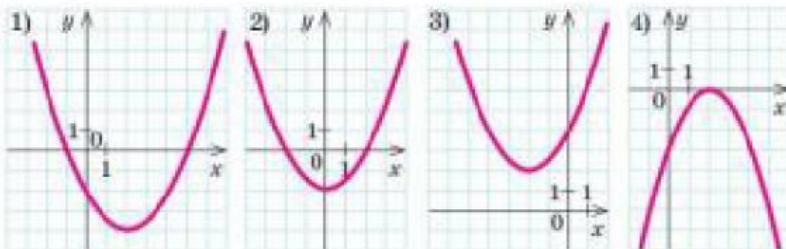


Абсциси точок перетину параболи з віссю Ох  
– корені рівняння  $ax^2 + bx + c = 0$

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

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

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



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