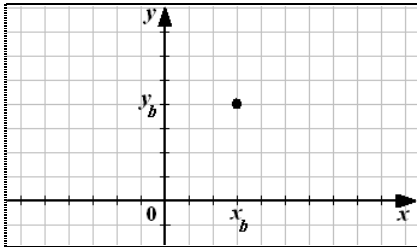
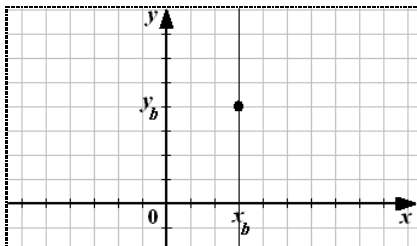
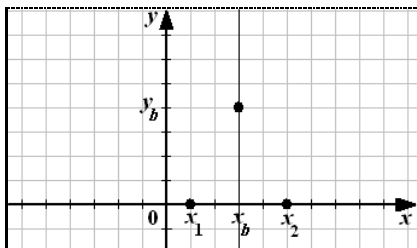
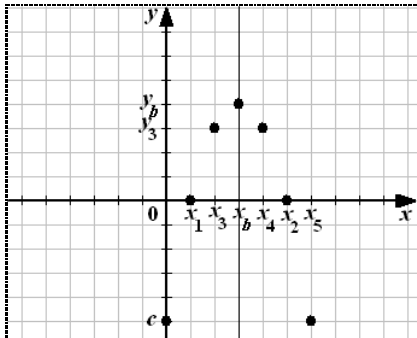
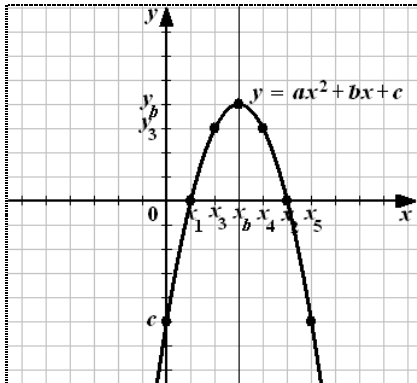
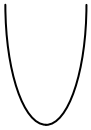
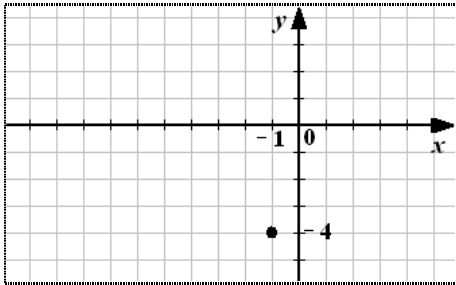
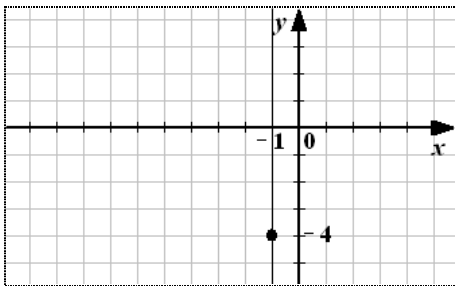
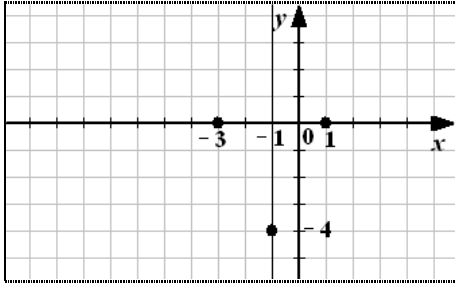
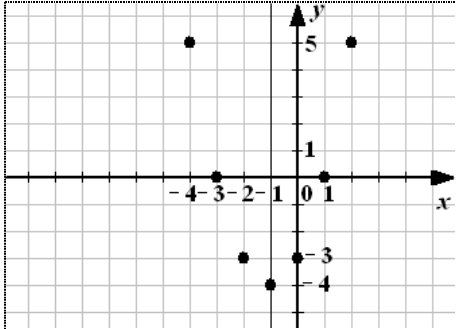


Построение графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$

№	Алгоритм построения.	Построения на координатной плоскости.																
1	Определяем направление ветвей параболы: если $a > 0$, то ветви направлены вверх; если $a < 0$, то ветви направлены вниз.	$a > 0$  $a < 0$ 																
2	Находим координаты вершины параболы $(x_B; y_B)$ по формулам: $x_B = -\frac{b}{2a}$ $y_B = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$																	
3	Строим вертикальную ось симметрии параболы, проходящую через вершину параболы.																	
4	Находим нули функции $(x_1; 0)$ и $(x_2; 0)$ (если они есть), решая уравнение: $ax^2 + bx + c = 0$ $x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$ $x_2 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$ где $D = b^2 - 4ac$																	
5	Строим дополнительные точки. Для этого задаем таблицу значений: <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>x_3</td><td>x_4</td><td>x_5</td><td>x_6</td><td>x_7</td><td>...</td></tr><tr><td>y</td><td>c</td><td>$y_3 = y_4$</td><td>$y_5 = y_6$</td><td>y_7</td><td>...</td><td></td><td></td></tr></table> Абсциссы выбираются симметрично относительно x_B . Ординаты симметричных точек имеют равные значения.	x	0	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	...	y	c	$y_3 = y_4$	$y_5 = y_6$	y_7	...			
x	0	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	...											
y	c	$y_3 = y_4$	$y_5 = y_6$	y_7	...													
6	Через построенные точки проводим параболу. Подписываем график.																	

Построение графика квадратичной функции $y = x^2 + 2x - 3$

№	Алгоритм построения.	Построения на координатной плоскости.
1	Определяем направление ветвей параболы: $a = 1 > 0$, то ветви направлены вверх.	$a > 0$ 
2	Находим координаты вершины параболы $(x_B; y_B)$ по формулам: $x_B = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{2 \cdot 1} = -1$; $y_B = (-1)^2 + 2 \cdot (-1) - 3 = -4$ $(-1; -4)$	
3	Строим вертикальную ось симметрии параболы, проходящую через вершину параболы: $x = -1$	
4	Находим нули функции $(x_1; 0)$ и $(x_2; 0)$ (если они есть), решая уравнение: $y = x^2 + 2x - 3$ $D = b^2 - 4ac = 2^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-3) = 4 + 12 = 16$ $x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{-2 - \sqrt{16}}{2 \cdot 1} = \frac{-2 - 4}{2} = -\frac{6}{2} = -3$ $x_2 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{-2 + \sqrt{16}}{2 \cdot 1} = \frac{-2 + 4}{2} = \frac{2}{2} = 1$	 $(-3; 0)$ и $(1; 0)$
5	Строим дополнительные точки. Для этого задаем таблицу значений:	
6	Через построенные точки проводим параболу. Подписываем график.	