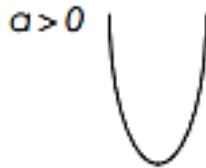
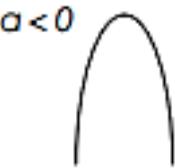
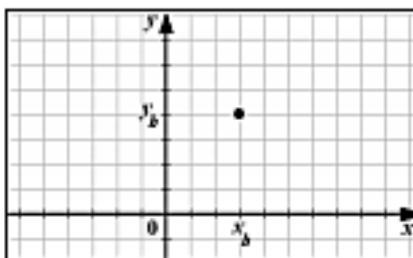
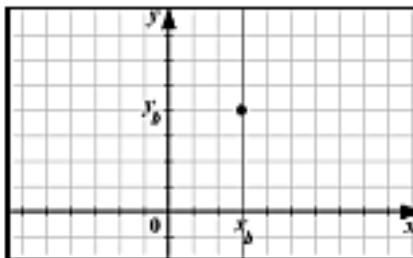
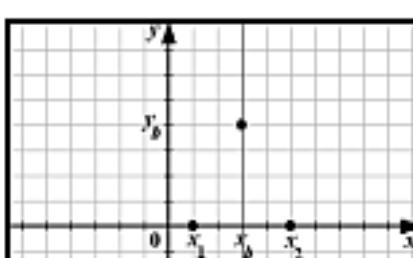
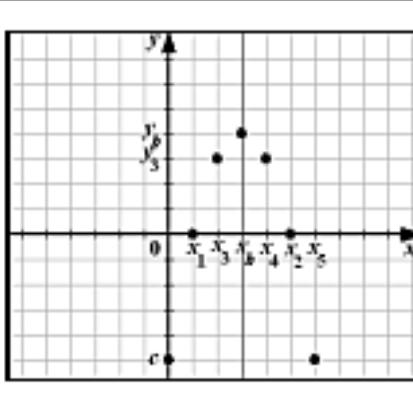
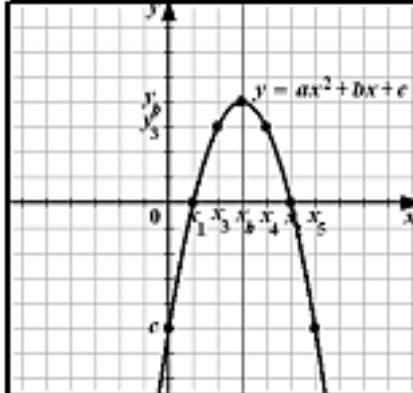
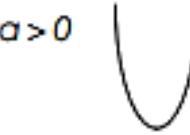
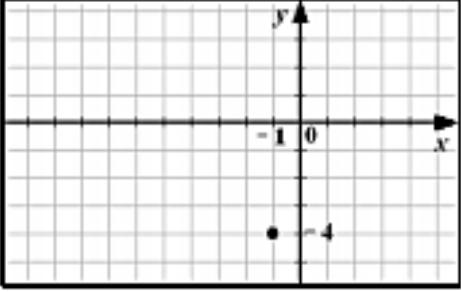
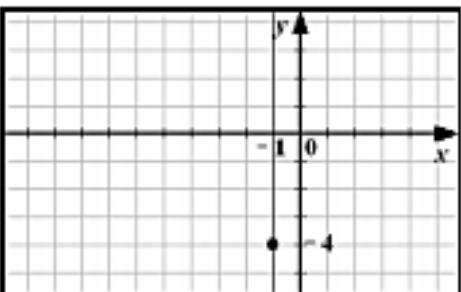
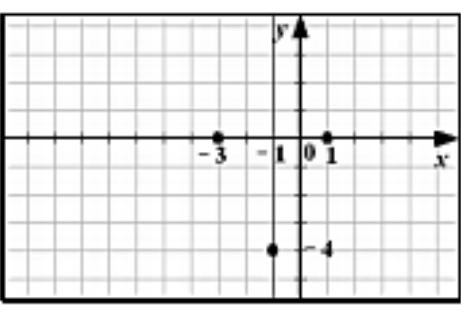
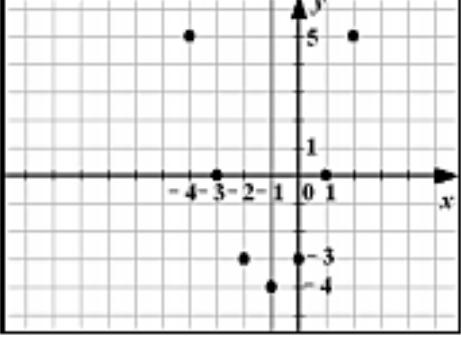


Построение графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$

№	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 $(x_v; y_v)$ по формулам:	
3	$x_v = -\frac{b}{2a}$ $y_v = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$	
4	Строим вертикальную ось симметрии параболы, проходящую через вершину параболы. Находим нули функции $(x_1; 0)$ и $(x_2; 0)$ (если они есть), решая уравнение: $ax^2 + bx + c = 0$ $x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} \quad x_2 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$ где $D = b^2 - 4ac$	
5	Строим дополнительные точки. Для этого задаем таблицу значений:	
6	Абсциссы выбираются симметрично относительно x_v . Ординаты симметричных точек имеют равные значения. 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 $(x_v; y_v)$ по формулам: $x_v = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{2 \cdot 1} = -1$; $y_v = (-1)^2 + 2 \cdot (-1) - 3 = -4$ $(-1; -4)$	
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.	