

**Квадратичная
функция, её
свойства и
график.**

Цели урока:

1. Повторить свойства квадратичной функции.
2. Закрепить их знание при построении графиков квадратичной функции.
3. Уметь определять свойства функции по графику.
4. Изучить особенности расположения графика в прямоугольной системе координат.

***Функцию какого вида называют
квадратичной?***

***От чего зависит направление
ветвей параболы?***

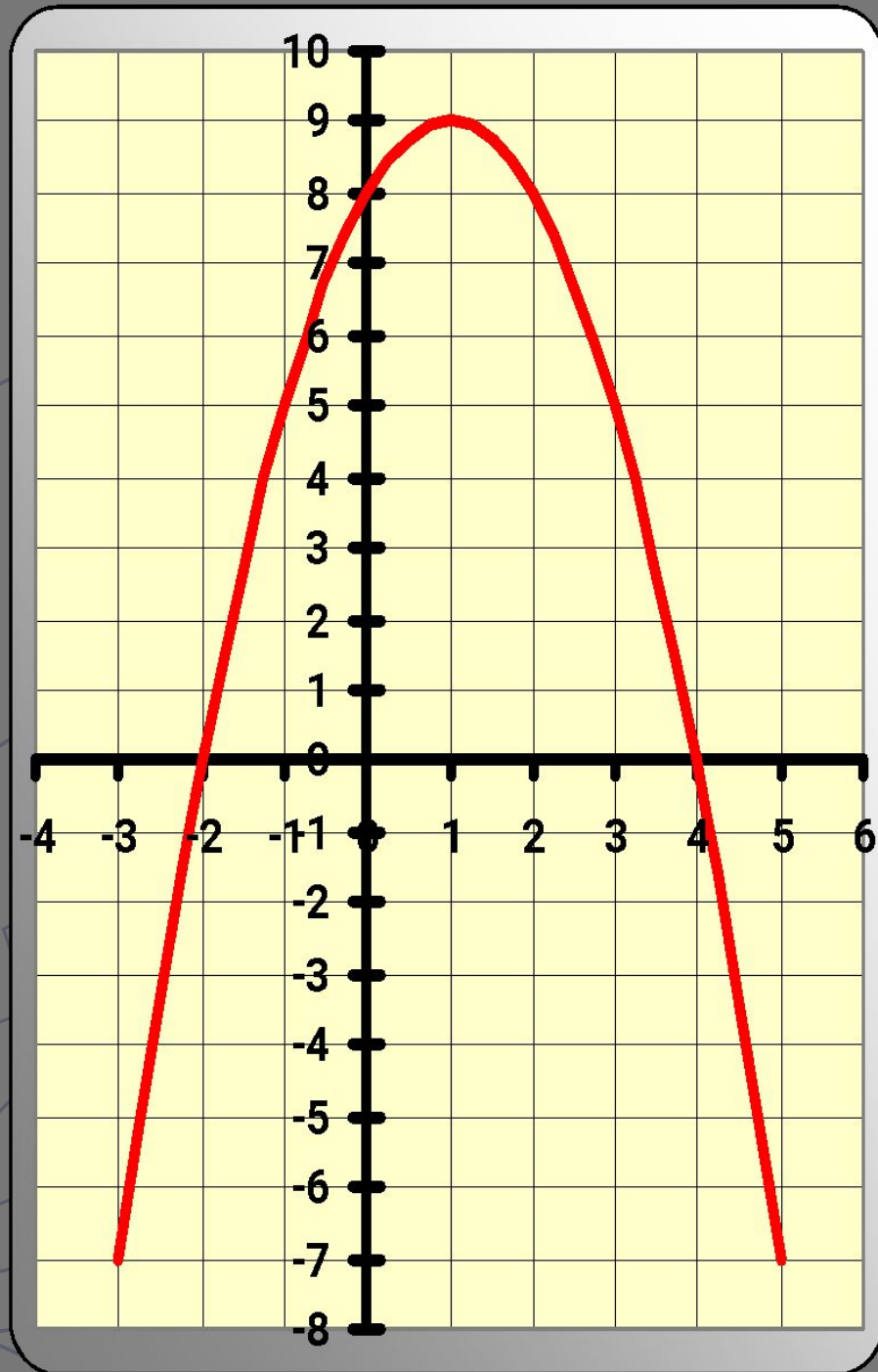


*Как определить координаты
вершины параболы?*

*Что такое нули
функции?*



- Определить координаты вершины параболы.
- Уравнение оси симметрии параболы.
- Нули функции.
- Промежутки, в которых функция возрастает, убывает.
- Промежутки, в которых функция принимает положительные значения, отрицательные значения.
- Каков знак коэффициента a ?
- Как зависит положение ветвей параболы от коэффициента a ?



Математический диктант

- 1) Дана функция $y = -2x^2 + 3x - 4$. Найти значение y при $x = -2$.
- 2) Дана функция $y = (x+2)(x-6)$. Найти ординату точки пересечения графика этой функции с осью Oy .
- 3) Определить абсциссу вершины параболы $y = 2x^2 + 6x - 5$.
- 4) Дана парабола $y = 2(x-3)^2 + 4$. Найти сумму абсциссы и ординаты ее вершины.
- 5) Найти среднее арифметическое нулей функции $y = -x^2 - 5x + 14$.



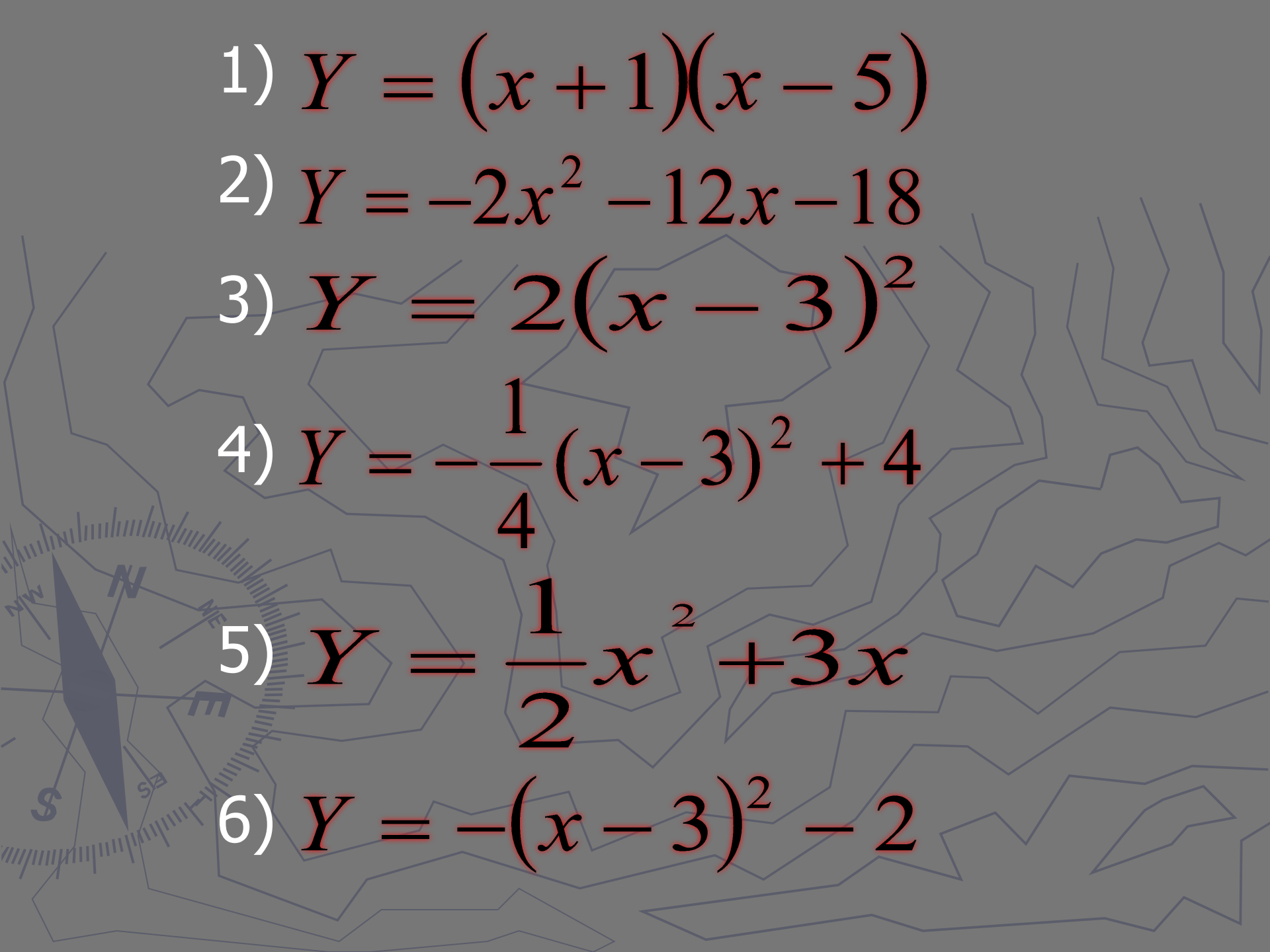
1) $y = -18$

2) $y = -12$

3) $m = -1,5$

4) $m + n = 7$

5) $\frac{1}{2} (x_1 + x_2) = -2,5$



1) $Y = (x + 1)(x - 5)$

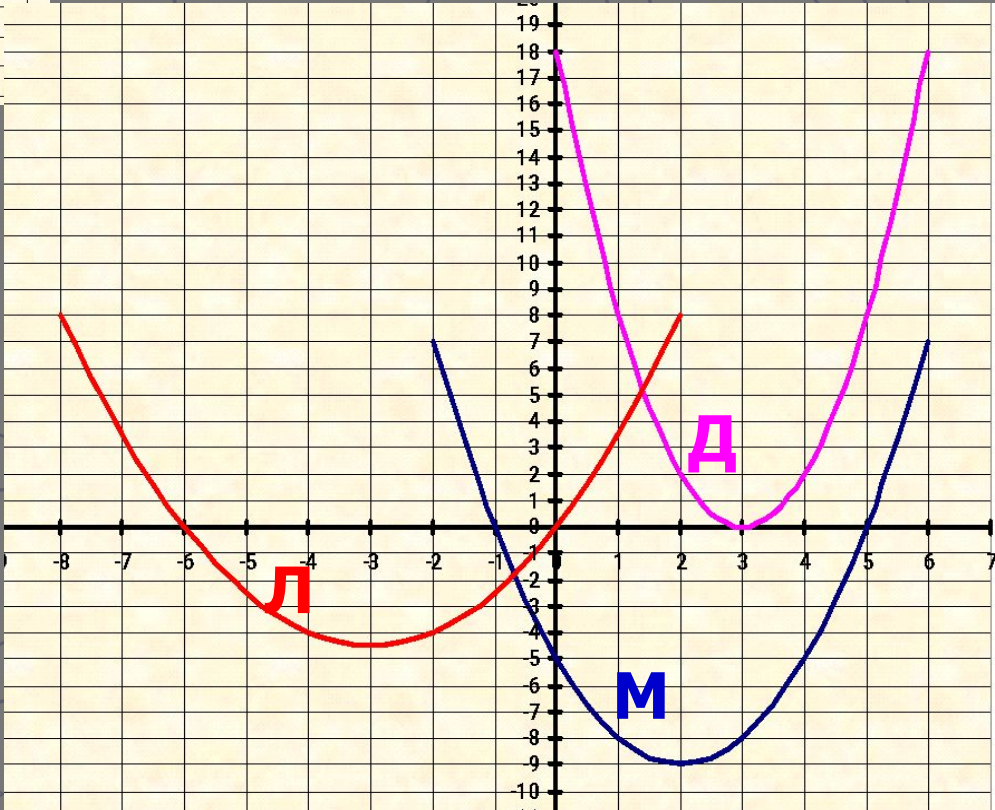
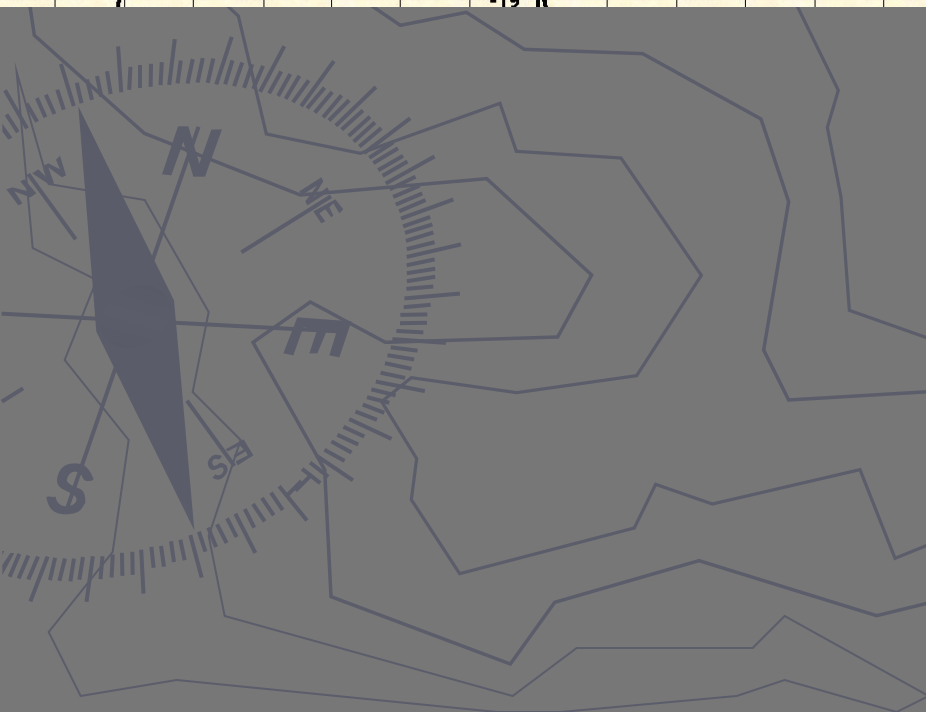
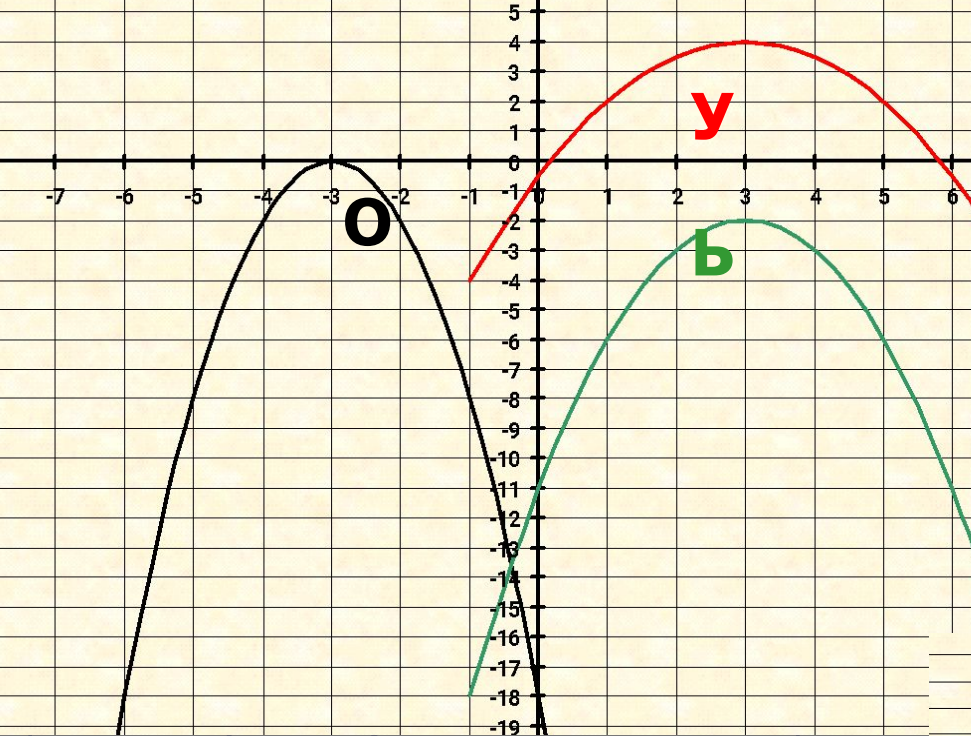
2) $Y = -2x^2 - 12x - 18$

3) $Y = 2(x - 3)^2$

4) $Y = -\frac{1}{4}(x - 3)^2 + 4$

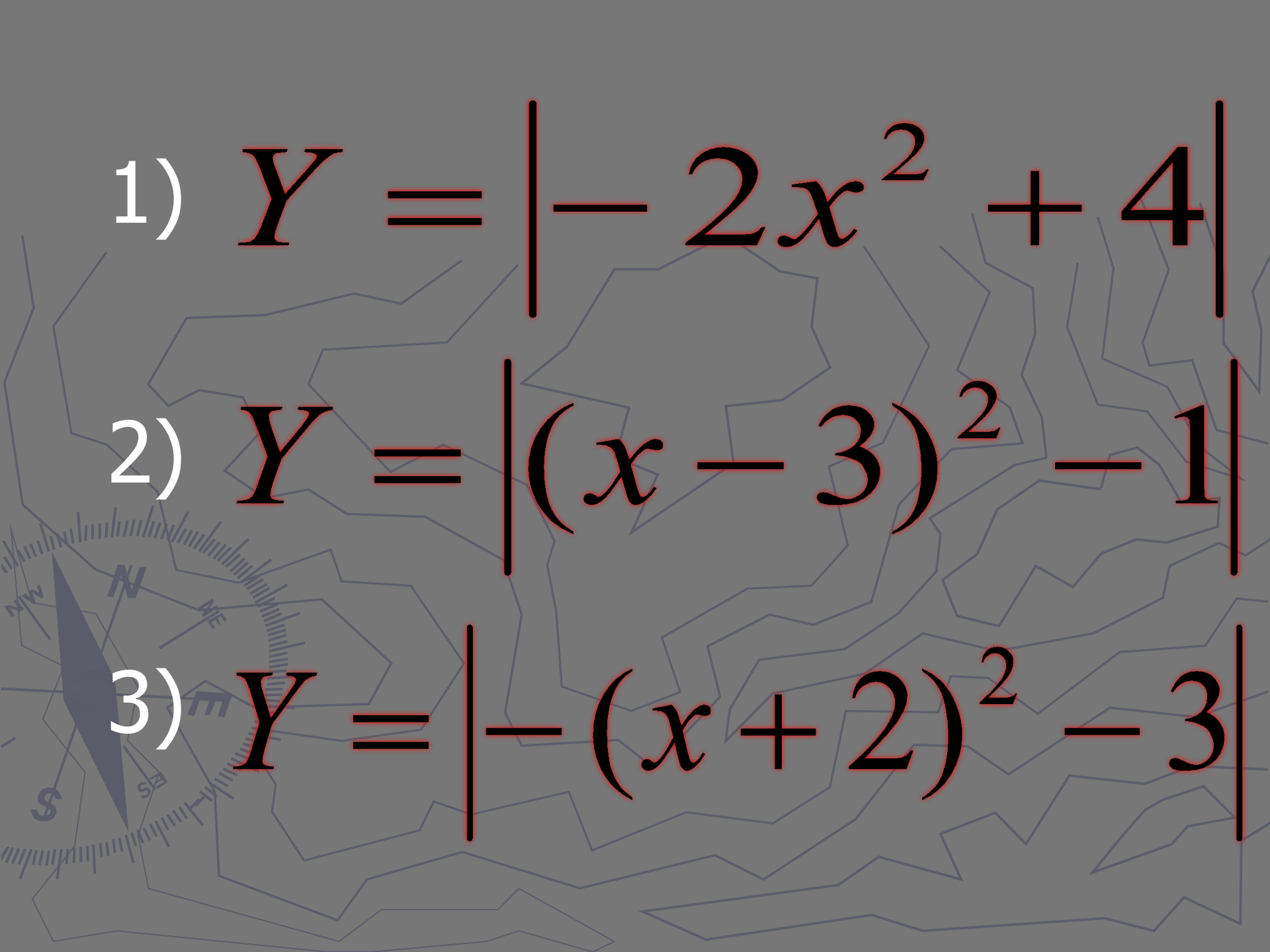
5) $Y = \frac{1}{2}x^2 + 3x$

6) $Y = -(x - 3)^2 - 2$



Алгоритм построения функции, содержащей модуль:

- Строим график функции $y = f(x)$.
- Часть графика, для которой, значения функции положительны - оставляем без изменения.
- Часть графика, для которой, значения функции отрицательны – зеркально отображаем в верхнюю полуплоскость.



1) $Y = |-2x^2 + 4|$

2) $Y = |(x - 3)^2 - 1|$

3) $Y = |-(x + 2)^2 - 3|$



1) $Y = -x^2 + 2x + 8$

2) $Y = 2x^2 - 8x + 6$

3) $Y = -x^2 + 6x - 9$

4) $Y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 2$

5) $Y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$

6) $Y = -2x^2 + 12x - 19$

Домашнее задание:

Учебник: № 184 (б, в)

Сборник: стр. 115 № 176 (2).

Творческое задание:

сочинение-рассуждение

*«Квадратичная функция в нашей
ЖИЗНИ».*

Изучать...

Искать решения...

*Размышлять
над...*

Сотрудничать...

<i>Изучать...</i>	<i>Искать решения...</i>	<i>Размышлять над...</i>	<i>Сотрудничать...</i>