

# Распределите функции по группам.

○  $y=3x-2$

○  $y=4x-2$

○  $y=-3x+7$

○  $y=2x^2$

○  $y=-2x^2$

○  $y=(x+2)^2$

○  $y=-4x+5$

○  $y=-4x+1$

○  $y=-4x$

○  $y=\frac{1}{2}x-5$

○  $y=\frac{1}{2}x$

○  $y=\frac{1}{2}x-5$

○  $y=|x|-2$

○  $y=-\frac{1}{2}x^2$

○  $y=(x-3)^2$

○  $y=-3x+2$

○  $y=-3$

○  $y=-3x+2$

○  $y=3x$

○  $y=3x-1$

○  $y=|x|$

○  $y=x^2-3$

○  $y=-x^2$

○  $y=|x+2|$

○  $y=|x-3|$

# Возможный вариант классификации

Линейные (прямая)

- $y = -3x + 2$
- $y = \frac{1}{2}x - 5$
- $y = -4x$
- $y = -3x + 7$
- $y = 3x - 1$
- $y = -3$
- $y = \frac{1}{2}x$
- $y = -4x + 1$
- $y = 4x - 2$
- $y = 3x$
- $y = -4x + 5$
- $y = |x + 2|$
- $y = |x|$
- $y = |x| - 2$
- $y = |x - 3|$

Квадратичные  
(парабола)

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

$$y = (x + 2)^2$$

$$y = -x^2$$

$$y = -\frac{1}{2}x^2$$

$$y = -2x^2$$

$$y = x^2 - 2$$

# Построить график функции

- $y = -3x + 2$

- $y = -\frac{1}{2}x^2$

# Возможный вариант классификации

## Могут построить

- $y = -3x + 2$
- $y = |x|$
- $y = (x-3)^2$
- $y = \frac{1}{2}x - 5$
- $y = -4x$
- $y = x^2 + 1$
- $y = -3x + 7$
- $y = -x^2$
- $y = 3x - 1$
- $y = -3$
- ◇  $y = -3$
- ◇  $y = -\frac{1}{2}x^2$
- ◇  $y = \frac{1}{2}x$
- ◇  $y = -4x + 1$
- ◇  $y = -2x^2$
- ◇  $y = 4x - 2$
- ◇  $y = x^2 - 3$
- ◇  $y = 3x$
- ◇  $y = -3x + 2$

## Не могут построить

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

# Алгоритм построения графика по точкам:

- Составить таблицу с шагом 1 (чем мельче шаг – тем точнее график; чем больше точек – тем точнее график)
- Отметить точки на координатной плоскости.
- Соединить точки линией (какой – внимание!)

# Групповая работа. (5 минут)

- $y = |x-3|$ , где  $-4 \leq x \leq 4$
- $y = |x| - 2$ , где  $-4 \leq x \leq 4$
- $y = x^2 - 2$ , где  $-4 \leq x \leq 4$
- $y = (x+2)^2$ , где  $-4 \leq x \leq 4$
- $y = (x-3)^2$ , где  $-4 \leq x \leq 4$
- $y = |x+2|$ , где  $-4 \leq x \leq 4$

# Групповая работа. (5 минут)

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

# Алгоритм построения графика с помощью движений.

- Построить график функции  $y=f(x)$
- $y=f(x)+a$  – вверх на  $a$
- $y=f(x)-a$  – вниз на  $a$
- $y=f(x-a)$  – вправо на  $a$
- $y=f(x+a)$  – влево на  $a$

# Построение графика с помощью движений.

- Удалось ли увидеть закономерность и совершить открытие? (если не получилось, то почему)
- Как работала группа? (слаженно или нет, были ли конфликты, кто в группе самый ценный игрок)
- Сможете ли применить свои знания на практике? (если нет, то почему)
- Какую оценку можно поставить группе за работу?
- Оцените работу каждого игрока, поставьте отметку.

# Домашнее задание.

- Подумать...
- Построить  $y = |x+2| + 3$  и  $y = (x+2)^2 - 4$