

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 $y = (x+2)^2 - 4$