**III. Самостоятельно:**

а) |х|=а; у = |х|, у = а



**Ответ:**

1) а < 0, нет решений

2) а = 0, одно решение

3) а > 0, два решений

б) х| х - 4 | - а = 0

 х| х – 4 | = а

Один ученик строит график функции у = х |х – 4| на доске.

1)у=х|х-4|

 а) х ≥ 4, у = х2 - 4х, график - парабола б) х ≤ 4, у = -х2 + 4х

 Вершина: x0 = 2, у0 = -4, ( 2; -4) (2;4) вершина

 Пересечение с ОХ: х(х - 4) = 0, х = 0, х = 4 C OX: (0;0), (4;0)

 в) у = а, прямая.



 **Ответ:** 1) а < 0 и а > 4, одно решение;

 2) а = 0, а = 4, два решения;

 3) 0 < а < 4, три решения.

Вывод:

1) Существуют два способа решения уравнений - аналитический и графический.

 2) Выбор - дело каждого.

Но легче ответить графически на вопрос "Сколько корней имеет уравнение в зависимости от параметра а?"

**IV.** Дома: Решить графически.

Сколько корней имеет уравнение в зависимости от параметра а?

l)|x –l|+|х-3| = а

2) $\sqrt{4-x^{2}}$= a

Решение:

1) |x - 1|+|x - 3| = a и y = a

а) x < 1, y = -2x + 4 б) 1 ≤ x < 3, y = 2

в) x ≥ 3, y = 2x - 4



2) $\sqrt{4-x^{2}}$ = a

 y = $\sqrt{4-x^{2}}$ и y = a

y = $\sqrt{4-x^{2}}$ (полуокружность, -2 ≤ x ≤ 2, 0 ≤ y ≤ 2)

**Ответ:**

1) a < 0, a > 2, нет решений

2) a = 2, одно решение

3) 0 ≤ a < 2, два решения