Проводя горизонтали у = *а, а* е N, получаем к точек ее пересечение с линиями эскиза графика. Имеем:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| а | 0 | 6] | [1; | 7 | 8 | 9 | [l0;+£ |
| к | 4 |  | 8 | 7 | 6 | 4 | 2 |

Таким образом, *а* = к при а = 7. Ответ: 7.

6. Указать значение параметра *а,* при котором уравнение х4 + (1 - 2а)х2 + а2 - 4 = 0 имеет три различных корня.

Решение: всякое биквадратное уравнение в общем случае имеет две пары корней, причем корни одной пары различаются только знаком. Три корня возможны в случае, если уравнение имеет одну пару в виде нуля.

Корни заданного уравнения равны:

**х**

= + |(2^ ~ ^ ± У(2^ ~ I)2 ~ 4(а2 ~ 4Т = + |(2а-1)±л/Г7

*-4а*

Одна из пар корней будет равна 0, если (2а-1) = Vl7-4a . Решая это уравнение при условии 2а-1 > 0 <=> *а>* —, имеем: (2а - 1) = Vl7-4a «(2a -

1)2=17-4а«

4а2 - 4а +1 = 17 - 4а о а = 2. Ответ: 2.

7. Указать целое значение параметра/?, при котором уравнение *s[p* cosx - 2sinx = л/2 + *-у]2-р* имеет решение.

Решение: *р >* 0; 2 - *р >* 0 <=> *р* < 2; объединяя допустимые значения параметра/?, имеем: