Ответы

**1.** Заполним всю таблицу единицами. Тогда сумма всех произведений строк и столбцов будет равна 50 Теперь ставим в любую клетку -1, получается одно произведение в столбце = -1 и в одной строке = -1 Сумма станет 48 - 2 = 46, т.е. одна -1 в клетке уменьшает сумму на 4 т.е. сумма может быть либо максимально приближенная к нулю 2 или -2,  если поставить -1 в строку , где уже есть -1, а в столбец где нет, то строка и столбец изменят знак на противоположный, и следовательно сумма останется неизменной.

2.

3. а) n2+n+1=n(n+1)+1.Так как n(n+1)- число четное ,то n(n+1)+1- будет нечетное число.

б) Ближайшая к числу n2+n+1 квадраты натуральных чисел n2 и (n+1), но n2˂n2+n+1˂(n+1)2.Так как n2 и (n+1) - квадраты последовательных натуральных чисел ,а число n2+n+1 находится между указанными квадратами , то оно само не может быть квадратом натурального числа.

4.x2+xy+y2-2x+2y+4=0

x2+xy+y2-2x+2y+4=0 ×2

2x2+2xy+2y2-4x+4y+8=0

(x2+2xy+y2)+(x2-4x+4)+(y2+4y+y)=0

(x + y)2+(x-2)2+(y+2)2=0

Уравнения равносильны системе

Ответ: x=2; y=-2 (2;-2)

5.

|  |  |
| --- | --- |
| S | S2  S2` |
| S1  S1` | S` |

S1`=S1,S2`=S2, S1+S+S2=S1`+S`+S2`

Значит S`=S

6. x2(x6+9x3+8)

пусть x=2

22(26+9×23+8)

4×(64+72+8)=4×144=2×288

7. =1

8.˂А=180-125=55;

˂А=˂В

˂А+˂В=2×55=110˚

˂С=180-110=70˚

9. Признак делимости чисел на 5 число должно оканчиваться на 0 или 5. Среди 6 чисел больше вероятности, что их равенство будет кратно 5. Например: 5,7,11,17,24,25

5-25=20 20÷5=4

7-17=10 10÷5=2

20-25=5 5÷5=1

И т.д.

10.

2009 оканчивается на 8