

N1.

$$y = \sqrt{4\sin^2 x - 2\cos 2x + 3} + \sqrt{4\cos^2 x + 2\cos 2x + 3}$$

$$y = \sqrt{4\sin^2 x - 2 + 4\sin^2 x + 3} + \sqrt{4\cos^2 x + 4\cos^2 x + 1}$$

$$y = \sqrt{4\sin^2 x + 4\sin^2 x + 1} + \sqrt{4\cos^2 x + 4\cos^2 x + 1} =$$

$$= 2\sin^2 x + 1 + 2\cos^2 x + 1 = 4$$

55.

Antwort: $y=4$

N2

$$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2 = (2-a)^2 + 2(a+3) = a^2 - 4a +$$

$$+ 4 + 2a + 6 = a^2 - 2a + 10 = (a-1)^2 + 9$$

55.

Antwort: $a=1$

N3

$$x < 0$$

$$y^3 < 0$$

$$y < 0$$

$$z < 0 \quad u \neq < 0$$

$$\text{Es sei } x > 0$$

$$t > 0$$

$$z > 0 \quad u, y > 0$$

$$xyz > 0$$

$$x = 0$$

$$y^3 < 0$$

$$y < 0$$

$$z < 0 \quad u \neq < 0$$

$$x < 0$$

$$x = 0$$

55.

№ 4.

Заметим, что сумма 100 последовательных натуральных чисел является четным числом, так как содержит ровно 50 четных слагаемых. А сумма 98 последовательных натуральных чисел является четным числом, так как содержит ровно 49 четных слагаемых. Поэтому эти суммы оканчиваются на цифры разной четности.

58.

Итого 208.