

4) Пусть первое число n равно k , тогда сумма равна

$$S_{100} = \frac{2k + 99}{2} \cdot 100 = 100k + 4950$$

Вторая сумма 98 чисел равна

$$S_{98} = \frac{2(k + 100) + 97}{2} \cdot 98 = 98k + 14553$$

Очевидно, что при любом натуральном k первая сумма заканчивается на цифру 0 .

(Припомним, что при любом натуральном k первая сумма) Припомним, что вторая сумма также заканчивается на цифру 2 .

Второе число:

$$98 \cdot k$$

должно заканчиваться на цифру 0 , но семь десятков нечетно, а оно нечетно в силу четности числа 98 и нечетности k . Ответ: не может.

$$\begin{aligned} 2) x_1^2 + x_2^2 &= (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = (2-a)^2 + 2(a+3) = \\ &= a^2 - 4a + 4 + 2a + 6 = a^2 - 2a + 10 = (a-1)^2 + 9. \end{aligned}$$

при $a = 1$, $0 + 9 = 9$ (максимум)

$$3) 1) x > y^3, y > z^3, z > t^3, t > x^3$$

x -наймжархууцо, мөн $y^3 < 0$

$$z < 0, t < 0$$

x -наймжархууцо, $x > 0$

$$t > 0, z > 0, y > 0 \quad x \cdot y \cdot z \cdot t > 0$$

$$x = 0, y^3 < 0, y < 0$$

$$z < 0, t < 0, x < 0 \text{ (эвчлэлгүйгээр)}$$

$$x \neq 0$$

50