

замена  $y=V[k](P(x))$ , где  $P(x)$  - многочлен

$$x^2 + 2V(x^2 - 3x + 11) = 3x + 4$$

1 способ

$$(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac$$

$$2V(x^2 - 3x + 11) = (3x + 4 - x^2)$$

$$4(x^2 - 3x + 11) = (9x^2 + 16 + x^4 + 24x - 6x^3 - 8x^2)$$

$$x^4 - 6x^3 - 3x^2 + 36x - 28 = 0$$

$$x^3 - 5x^2 - 8x + 28 = 0$$

$$x^2 - 3x - 14 = 0$$

2 способ

$$V(x^2 - 3x + 11) = t, t \geq 0$$

$$x^2 - 3x + 11 + 2V(x^2 - 3x + 11) = 4 + 11$$

$$t^2 + 2t - 15 = 0$$

Ответ 1;2.

$$x^2 + V(x^2 - x + 9) = x + 3$$

Ответ: 0;1

замена  $y=V[k]\{P(x)\}$  в ур-иях

$$x^2 + 10 = x(2V(3x + 10) - 3)$$

$$V(ax + b) = t$$

$$ax + b = t^2$$

$$x = (t^2 - b) / a$$

$$ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e = 0$$

$$(e/a) = (b/c)^2$$

Ответ:5

двойная замена подкоренных выражений

$$V(x-1) + V(x+3) + 2V(x-1)(x+3) = 4 - 2x$$

$$V(x-1) = a \quad V(x+3) = b \quad a^2 + b^2 = 4 - 2x$$

Ответ :1

замена при равенстве сумм  $Va + Vb = V(a+b)$

$$V(x^2 - 5x + 1) + V(8x - x^2 - 12) = V(3x - 11)$$

$$V(x^2 - 5x + 1) + V(8x - x^2 - 12) = V(3x - 11)$$

$$a >= 0$$

$$b >= 0$$

$$a + b + 2\sqrt{ab} = a + b$$

$$a >= 0$$

$$b >= 0$$

$$\sqrt{ab} = 0$$

$$a = 0$$

$$b >= 0 \quad x \in [2;6]$$

$$x = (5 + \sqrt{21}) / 2$$

$$b = 0$$

$$a >= 0$$

$$x = 6$$

Ответ: 6;  $(5 + \sqrt{21}) / 2$

замена при равенстве сумм  $Va + Vb = V(a+b)$

$$V(x^2 - 2x - 3) - V(3x - x^2) = V(x - 3)$$

Ответ: 3

4 корня

$$V(4x - 7) - V(2x + 3) = V(9x - 20) - V(7x - 10)$$

Ответ: 2.6;5

радиус описанной сферы

$$Vx + Vy + Vz + Vk = w \rightarrow R = ?$$

$$Vx + Vy = w - Vz - Vk$$

объем по 6 рёбрам

