

Преобразования. Перечневые

1. ПВГ. 2015.1. Сравните число $\sqrt{|8\sqrt{3}-16|} - \sqrt{8\sqrt{3}+16}$ и и наименьший корень уравнения $4x^2 + 21x + 17 = 0$.

2. ПВГ. 2018.1. Решите неравенство

$$\sqrt{x^2 - 4x + 5} + \sqrt{3x^2 - 12x + 13} \leq 4x - x^2 - 2$$

3. Ломоносов. 2018. 2 Какое из чисел больше $\underbrace{\sqrt{17\sqrt{13\sqrt{17\sqrt{13\sqrt{17\dots}}}}}}_{2018}$ или $17\sqrt[3]{\frac{13}{17}}$?

4. ПВГ. 2016.2. Сумма пяти первых членов геометрической прогрессии равна 93, а сумма следующих пяти членов равна 2976. Найдите сумму первых семи членов прогрессии.

5. Физтех. 2016.3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} y + \sqrt{y-3x} + 3x = 12 \\ y^2 + y - 3x - 9x^2 = 144 \end{cases}$$

6. Физтех. 2014.3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + 4y^2 + 4xy = 2x + 4y + 3 \\ \sqrt{3x+6y} + xy = 4 \end{cases}$$

7. Физтех. 2015.4. Решите систему

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 1 \\ 16x^4 - 8x^2y^2 + y^4 - 40x^2 - 10y^2 + 25 = 0 \end{cases}$$

8. ОММО. 2017.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x + y + 2 - 4xy = 0 \\ y + z + 2 - 4yz = 0 \\ z + x + 2 - 4zx = 0 \end{cases}$$

9. ОММО. 2018.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 = (y-z)^2 - 3 \\ y^2 = (z-x)^2 - 7 \\ z^2 = (x-y)^2 + 21 \end{cases}$$

10. ОММО. 2016.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 - xy + y^2 = 19 \\ x^4 + x^2y^2 + y^4 = 931 \end{cases}$$

11. ОММО. 2015.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5x^2 - 14xy + 10y^2 = 17 \\ 4x^2 - 10xy + 6y^2 = 8 \end{cases}$$

Преобразования. Перечневые

1. ПВГ. 2015.1. Сравните число $\sqrt{|8\sqrt{3}-16|} - \sqrt{8\sqrt{3}+16}$ и и наименьший корень уравнения $4x^2 + 21x + 17 = 0$.

2. ПВГ. 2018.1. Решите неравенство

$$\sqrt{x^2 - 4x + 5} + \sqrt{3x^2 - 12x + 13} \leq 4x - x^2 - 2$$

3. Ломоносов. 2018. 2 Какое из чисел больше $\underbrace{\sqrt{17\sqrt{13\sqrt{17\sqrt{13\sqrt{17\dots}}}}}}_{2018}$ или $17\sqrt[3]{\frac{13}{17}}$?

4. ПВГ. 2016.2. Сумма пяти первых членов геометрической прогрессии равна 93, а сумма следующих пяти членов равна 2976. Найдите сумму первых семи членов прогрессии.

5. Физтех. 2016.3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} y + \sqrt{y-3x} + 3x = 12 \\ y^2 + y - 3x - 9x^2 = 144 \end{cases}$$

6. Физтех. 2014.3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + 4y^2 + 4xy = 2x + 4y + 3 \\ \sqrt{3x+6y} + xy = 4 \end{cases}$$

7. Физтех. 2015.4. Решите систему

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 1 \\ 16x^4 - 8x^2y^2 + y^4 - 40x^2 - 10y^2 + 25 = 0 \end{cases}$$

8. ОММО. 2017.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x + y + 2 - 4xy = 0 \\ y + z + 2 - 4yz = 0 \\ z + x + 2 - 4zx = 0 \end{cases}$$

9. ОММО. 2018.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 = (y-z)^2 - 3 \\ y^2 = (z-x)^2 - 7 \\ z^2 = (x-y)^2 + 21 \end{cases}$$

10. ОММО. 2016.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 - xy + y^2 = 19 \\ x^4 + x^2y^2 + y^4 = 931 \end{cases}$$

11. ОММО. 2015.5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5x^2 - 14xy + 10y^2 = 17 \\ 4x^2 - 10xy + 6y^2 = 8 \end{cases}$$