1. а) Решите уравнение $9^{x-\frac{1}{2}} - 8 \cdot 3^{x-1} + 5 = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left(1; \frac{7}{3}\right)$.

2. а) Решите уравнение: $4^x - 2^{x+3} + 15 = 0$.

б) Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $[2; \sqrt{10}]$.

3. а) Решите уравнение $27^x - 5 \cdot 9^x - 3^{x+2} + 45 = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\log_3 4;\ \log_3 10]$.

4. а) Решите уравнение $4^{x^2-2x+1} + 4^{x^2-2x} = 20$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-1;\ 2]$.

5. а) Решите уравнение $3 \cdot 9^{x-\frac{1}{2}} - 7 \cdot 6^x + 3 \cdot 4^{x+1} = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащего отрезку $[2;\ 3]$.

6. а) Решите уравнение $7 \cdot 9^{x^2-3x+1} + 5 \cdot 6^{x^2-3x+1} - 48 \cdot 4^{x^2-3x} = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-1; 2]$.

7. а) Решите уравнение $4^{x^2-1} - 24 \cdot 2^{x^2-3} + 8 = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5}{3};\ 2\right]$.

8. а) Решите уравнение $24 \cdot 4^{x-0,5} - 11 \cdot 2^{x+1} + 6 = 0$.

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-1; 1]$.

9. а) Решите уравнение $2^{2x^2} - (2^3 + 2^8) \cdot 2^{x^2+2x} + 2^{11+4x} = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $(1 + \log_2 0,25; \log_2 16,1]$.

10. а) Решите уравнение $(x^2 + 4x - 2)(4^{3x+1} + 8^{2x-1} - 11) = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-0,5; 0,5]$.

11. а) Решите уравнение $3 \cdot 9^{x+1} - 5 \cdot 6^{x+1} + 8 \cdot 2^{2x} = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{2};\ \pi\right]$.

12. а) Решите уравнение $8^x - 5 \cdot 2^{x+1} + 16 \cdot 2^{-x} = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\log_5 2; \log_5 10]$.