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 $[\log_5 2;\ \log_5 10]$.