

Решите уравнения (460—464).

а) $4^x = 64$; б) $\left(\frac{1}{3}\right)^x = 27$; в) $3^x = 81$; г) $\left(\frac{1}{2}\right)^x = \frac{1}{64}$.

а) $\left(\frac{2}{3}\right)^x \cdot \left(\frac{9}{8}\right)^x = \frac{27}{64}$;

б) $\sqrt{8^{x-3}} = \sqrt[3]{4^{2-x}}$;

в) $\sqrt{2^x} \cdot \sqrt{3^x} = 36$;

г) $\left(\frac{3}{7}\right)^{3x+1} = \left(\frac{7}{3}\right)^{5x-3}$.

а) $3^{6-x} = 3^{3x-2}$;

б) $\left(\frac{1}{7}\right)^{2x^2+x-0.5} = \frac{\sqrt{7}}{7}$;

в) $\sqrt{3^x} = 9$;

г) $2^{x^2+2x-0.5} = 4\sqrt{2}$.

а) $7^{x+2} + 4 \cdot 7^{x+1} = 539$;

б) $2 \cdot 3^{x+1} - 3^x = 15$;

в) $4^{x+1} + 4^x = 320$;

г) $3 \cdot 5^{x+3} + 2 \cdot 5^{x+1} = 77$.

а) $9^x - 8 \cdot 3^x - 9 = 0$;

б) $100^x - 11 \cdot 10^x + 10 = 0$;

в) $36^x - 4 \cdot 6^x - 12 = 0$;

г) $49^x - 8 \cdot 7^x + 7 = 0$.