Занятие 15. Решение логарифмических и показательных неравенств. Задача 15 ЕГЭ

Решить неравенства:

а) $\dfrac{2^x}{2^x-3}+\dfrac{2^x+1}{2^x-2}+\dfrac{5}{4^x-5\cdot 2^x+6}\le 0;$

б) $\dfrac{3^x-1}{3^x-3}\le 1+\dfrac{1}{3^x-2}$;

в) $\dfrac{13-5\cdot 3^x}{9^x-12\cdot 3^x+27}\ge 0{,}5$;

г) $5^{x+1}+3\cdot 5^{-x}\le 16$;

д) $\dfrac{567-9^{-x}}{81-3^{-x}}\ge 7$;

е) $15^x-9\cdot 5^x-3^x+9\le 0$;

ё) $9^{x+\frac{1}{9}}-4\cdot 3^{x+\frac{10}{9}}+27\ge 0$;

ж) $2\cdot 16^{-x}-17\cdot 4^{-x}+8\le 0$;

з) $\dfrac{1}{5^x+31}\le\dfrac{4}{5^{x+1}-1}$.

Домашнее задание.

а) $9^x-10\cdot 3^{x+1}+81\ge 0$;

б) $\dfrac{2}{7^x-7}\ge\dfrac{5}{7^x-4}$;

в) $3^x+8\cdot 3^{-x}\ge 9$.