№4928 а) $8^x - 9\cdot 2^{x+1} + 2^{5-x} = 0$

$2^{3x} - 18\cdot 2^x + 32\cdot 2^{-x} = 0 \quad | \cdot 2^x$

Пусть $t = 2^{2x}$; $t>0$, тогда:

$t^2 - 18t + 32 = 0$

$D = (-18)^2 - 4\cdot 32 = 324 - 128 = 196$

$t_1 = \frac{18+14}{2} = 16$

$t_2 = \frac{18-14}{2} = 2$

Вернёмся к замене:

$\left[\begin{array}{l} 2^{2x} = 16 \\ 2^{2x} = 2 \end{array}\right.$

$\left[\begin{array}{l} x = 2 \\ x = \frac{1}{2} \end{array}\right.$

б) $\log_5 2 \vee 2$ $\qquad$ $\log_5 2 \vee \frac{1}{2}$

$\log_5 2 \vee \log_5 5^2$ $\qquad$ $\log_5 2 \vee \log_5 5^{\frac{1}{2}}$

$\log_5 2 < \log_5 25$ $\qquad$ $\log_5 2 < \log_5 \sqrt{5}$

$\log_5 20 \vee 2$ $\qquad$ $\log_5 20 \vee \frac{1}{2}$

$\log_5 20 < \log_5 25$ $\qquad$ $\log_5 20 > \log_5 \sqrt{5}$

См. след. стр.

Значит корни уравнения, принадлежащие отрезку $[\log_5 2; \log_5 20]$, это $\frac{1}{2}$

Ответ: а) $x = 2$ или $x = \frac{1}{2}$

б) $\frac{1}{2}$