

1.78
21

$$\log_2(\log_4 x) + \log_4(\log_2 x) \leq -4$$

$$\log_2\left(\frac{1}{2}\log_2 t\right) + \frac{1}{2}\log_2(\log_2 x) \leq -4$$

$t = \log_2 x$ | נוס |

מציבה את x

$$\boxed{x > 1} \left\{ \begin{array}{l} x > 1 \leftarrow \log_2 x > 0 \\ x > 1 \leftarrow \log_4 x > 0 \end{array} \right.$$

$$\log_2\left(\frac{1}{2}t\right) + \frac{1}{2}\log_2(t) \leq -4$$

$$\log_2\left(\frac{1}{2}t\right) + \log_2\sqrt{t} \leq -4$$

$$\log_2\left(\frac{1}{2}t\sqrt{t}\right) \leq -4$$

$$\frac{1}{2}t^{1.5} \leq 2^{-4}$$

$$t^{1.5} \leq 2^{-3} \quad | \cdot 1.5$$

$$t \leq 2^{-2} = \frac{1}{4}$$

$$\log_2 x \leq \frac{1}{4} \rightarrow \boxed{x \leq \sqrt[4]{2}}$$

$$\boxed{1 < x \leq \sqrt[4]{2}}$$

תשובה