

1.1.11  
2

$$\log_2 (1 + \log_{\frac{1}{9}} x - \log_9 x) < 1$$

$$1 + \log_{\frac{1}{9}} x - \log_9 x < 2$$

$$-\log_9 x - \log_9 x < 1$$

$$-1 < 2 \log_9 x$$

$$\frac{1}{9} < x^2$$

$$\boxed{x > \frac{1}{3} \quad \text{or} \quad x < -\frac{1}{3}}$$

$$\boxed{\frac{1}{3} < x < 3}$$

תנאי התחלה  
 $x > 0$

$$1 + \log_{\frac{1}{9}} x - \log_9 x > 0$$

$$1 - \log_9 x - \log_9 x > 0$$

$$1 > 2 \log_9 x$$

$$9 > x^2$$

$$\boxed{-3 < x < 3}$$

$$\boxed{0 < x < 3} \quad \text{בגלל } f$$

היגיון של תנאי התחלה, ולכן: