

1.120
4

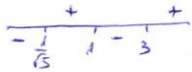
$$\log_5 x + \frac{\log_3 x - 1}{\log_3 x} < \frac{(2 - \log_3 x) \log_5 x}{\log_3 x}$$

תנאים המציינים
(כבר הוצגו) $x \neq 1$ $x > 0$

$$\frac{\log_5 x \log_3 x + \log_3 x - 1}{\log_3 x} < \frac{2 \log_5 x - \log_3 x \log_5 x}{\log_3 x}$$

$$\frac{2 \log_5 x \log_3 x + \log_3 x - 1 - 2 \log_5 x}{\log_3 x} < 0$$

$$0 > \frac{2 \log_5 x (\log_3 x - 1) + (\log_3 x - 1)}{\log_3 x} = \frac{(2 \log_5 x + 1) (\log_3 x - 1)}{\log_3 x}$$



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

$$\boxed{x < \frac{1}{\sqrt{5}}}$$

$$\boxed{x=1} \leftarrow \log_3 x = 0$$

$$\boxed{x = \frac{1}{\sqrt{5}}} \leftarrow 2 \log_5 x = -1$$

$$\boxed{x=3} \leftarrow \log_3 x = 1$$

מאחר והתנאים הם $x > 0$ ו- $x \neq 1$

$$1 < x < 3$$

$$0 < x < \frac{1}{\sqrt{5}}$$

∴ הפתרון