

1.76
3

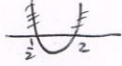
$$2 \log_{\frac{1}{2}} x + x \log_{\frac{1}{2}} x > \frac{5}{2}$$

$$\begin{aligned} (-1)^2 \log_2^2 x + x \log_2 x &> \frac{5}{2} \\ (2 \log_2 x) \log_2 x + x \log_2 x &> \frac{5}{2} \end{aligned}$$

$$x \log_2 x + \frac{1}{x \log_2 x} > \frac{5}{2}$$

$$t + \frac{1}{t} > \frac{5}{2}$$

$$2t^2 - 5t + 2 > 0$$



$$\begin{aligned} t > 2 &\rightarrow \\ t < \frac{1}{2} &\rightarrow \end{aligned}$$

$$x \log_2 x < \frac{1}{2} \quad / \log_2(\cdot)$$

$$\log_2^2 x < -1$$

(לכל x > 0) (אם x < 0 אז x < -1/2)

x > 0 : ממשל אחר

$$\log_{a^{-1}} x = -\log_a x \quad \text{כאשר } a > 0, a \neq 1$$

$$x \log_2 x = t \quad (t > 0 \text{ או } t < 0)$$

$$x \log_2 x > 2 \quad / \log_2(\cdot) \rightarrow \log_2^2 x > 1$$

$$\begin{aligned} \log_2 x > 1 &\rightarrow x > 2 \\ \log_2 x < -1 &\rightarrow x < \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\therefore a > 1 \text{ או } 0 < a < 1$$

$$x > 2$$

$$0 < x < \frac{1}{2}$$