

10. $\log_{0,1}(x+2) > -1 + \log_{10}(x)$ $x \in (0, \infty)$

$-\log_{10}(x+2) > -1 + \log_{10}(x) \quad | :(-1)$

$\log_{10}(x+2) < \log_{10} 10 + \log_{10}(x)$

$x+2 < \frac{10}{x}$

$x^2 + 2x - 10 < 0$

$(x + 1 - \sqrt{11})(x + 1 + \sqrt{11}) < 0$

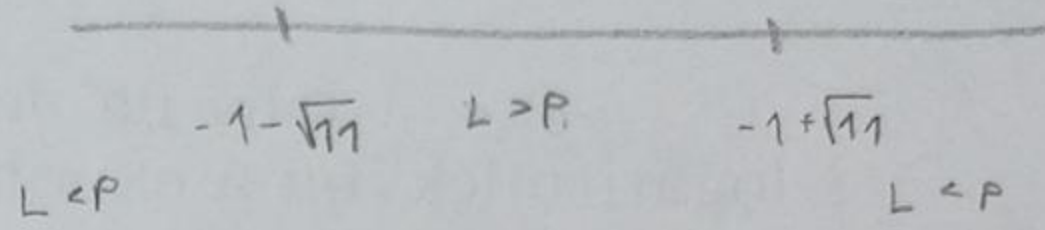
$x \in (0, -1 + \sqrt{11})$

$\log_{10}(x+2) = 1 - \log_{10} x$

⋮

$(x + 1 - \sqrt{11})(x + 1 + \sqrt{11}) = 0$

Jaké hodnoty jste dosazovala?



$x \in (0, -1 + \sqrt{11})$

11. $\log_8(8) \log_{12}(x+3) > 0 \quad | : (\log_{10} 8) \quad x > -3$

$\log_{12}(x+3) > 0$

$x+3 > 12^0$

$x+3 > 1$

$x > 1-3$

$x > -2$

$x \in (-2, \infty)$

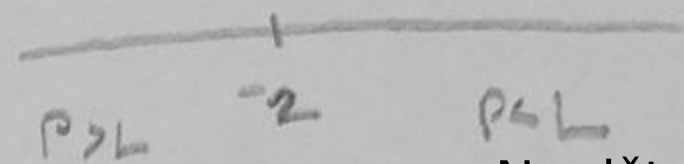
↓ x to kladné
znaménko se mi
změní ok

$\log_{10} 8 \log_{12}(x+3) = 0$

⋮

$x = -2$

zvolím si libovolné číslo,
pročův rčení též hodnoty
maji stejná znaménka
v intervalu



Napište přesněji, co má stejná znaménka a proč.

$x \in (-2, \infty)$

12. $\log_8(\frac{3}{10}) \log_7(1-3x) < 0$

$| : (\log_{10} \frac{3}{10})$

$1-3x > 0$

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

$\log_7(1-3x) > 0$

$1-3x > 7^0$

$-3x > 0$

$x < 0$

$x \in (-\infty, 0)$

↓ x to záporné,
znaménko se znaménko nemění ok

$\log_8(\frac{3}{10}) \log_7(1-3x) = 0$

⋮

$x = 0$

přítání pouze s exponenty

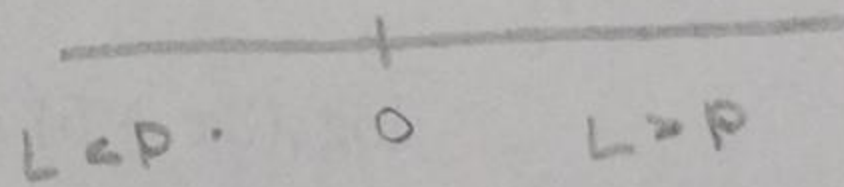
$a^x < a^y$ Nerozumím. Nahoře žádné exponenty nejsou, jsou tam logaritmy.

1) $0 < a < 1 \quad a \in (0, 1) \rightarrow f$ je klesající
změní se mi znaménko nerovnosti

$x > y$

2) $0 < a > 1 \quad a \in (1, \infty) \rightarrow f$ je rostoucí
znaménko se mi nemění, počítám

$x < y$



$x \in (-\infty, 0)$