1262. Rešiti jednačinu $\left(\log(x+20)-\log x\right)\cdot\log_x 0.1=-1$

$$\left(\log(x+20)-\log x\right)\cdot\log_x 0.1=-1$$
$$\log\frac{x+20}{x}\cdot\log_x 10^{-1}=-1$$
$$\log\frac{x+20}{x}\cdot(-1)\cdot\log_x 10=-1$$
$$\log\frac{x+20}{x}\cdot\log_x 10=1$$
$$\log\frac{x+20}{x}\cdot\frac{1}{\log x}=1$$
$$\frac{\log\frac{x+20}{x}}{\log x}=1$$
$$\log\frac{x+20}{x}=\log x$$
$$\frac{x+20}{x}=x$$

$$x+20=x^2$$
$$x^2-x-20=0$$
$$x_{1,2}=\frac{1\pm\sqrt{1+80}}{2}$$
$$x_{1,2}=\frac{1\pm 9}{2}$$

$x_1=5$ $\qquad$ $x_2=-4$ Ovo nije rešenje jednačine jer $x>0$.

Jedino rešenje jednačine je $x_1=5$