Проверь себя по теме

показательная
и
логарифмическая функции

1) $\log_3 x + \log_9 x + \log_{27} x = \frac{11}{12}$

Ответ: $\sqrt{3}$;

2) $\log_3 x + \log_{\sqrt{3}} x + \log_{\frac{1}{3}} x = 6$.

Ответ: 27

3) $\log_3 x \cdot \log_2 x = 4\log_3 2$.

Ответ: $4; \frac{1}{4}$

4) $x^{\lg 9} + 9^{\lg x} = 6$.

Ответ: $\sqrt{10}$

1) $\left(27^{3-\log_3 54} + 7^{-\log_7 2}\right)^{-2}$

Ответ: $\frac{64}{25}$

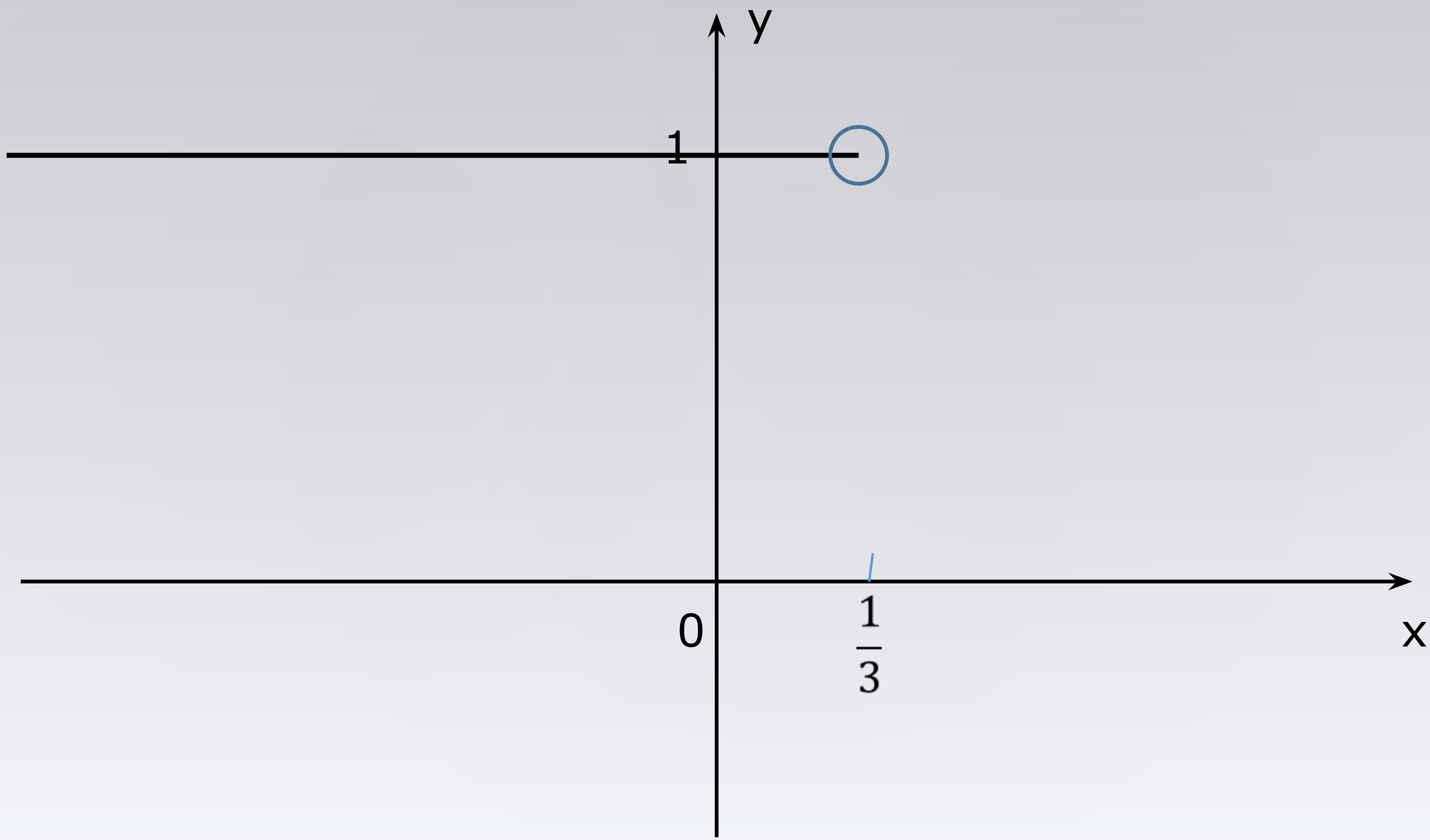
2) $\left(2^{2+\frac{1}{\log_3 2}} + 25^{\frac{1}{2\log_3 5}}\right)^{-2}$

Ответ: $\frac{1}{225}$

3) $\left(3^{\frac{1}{\log_5 3}} \cdot 3^{-\log_3 4}\right)^{-2}$

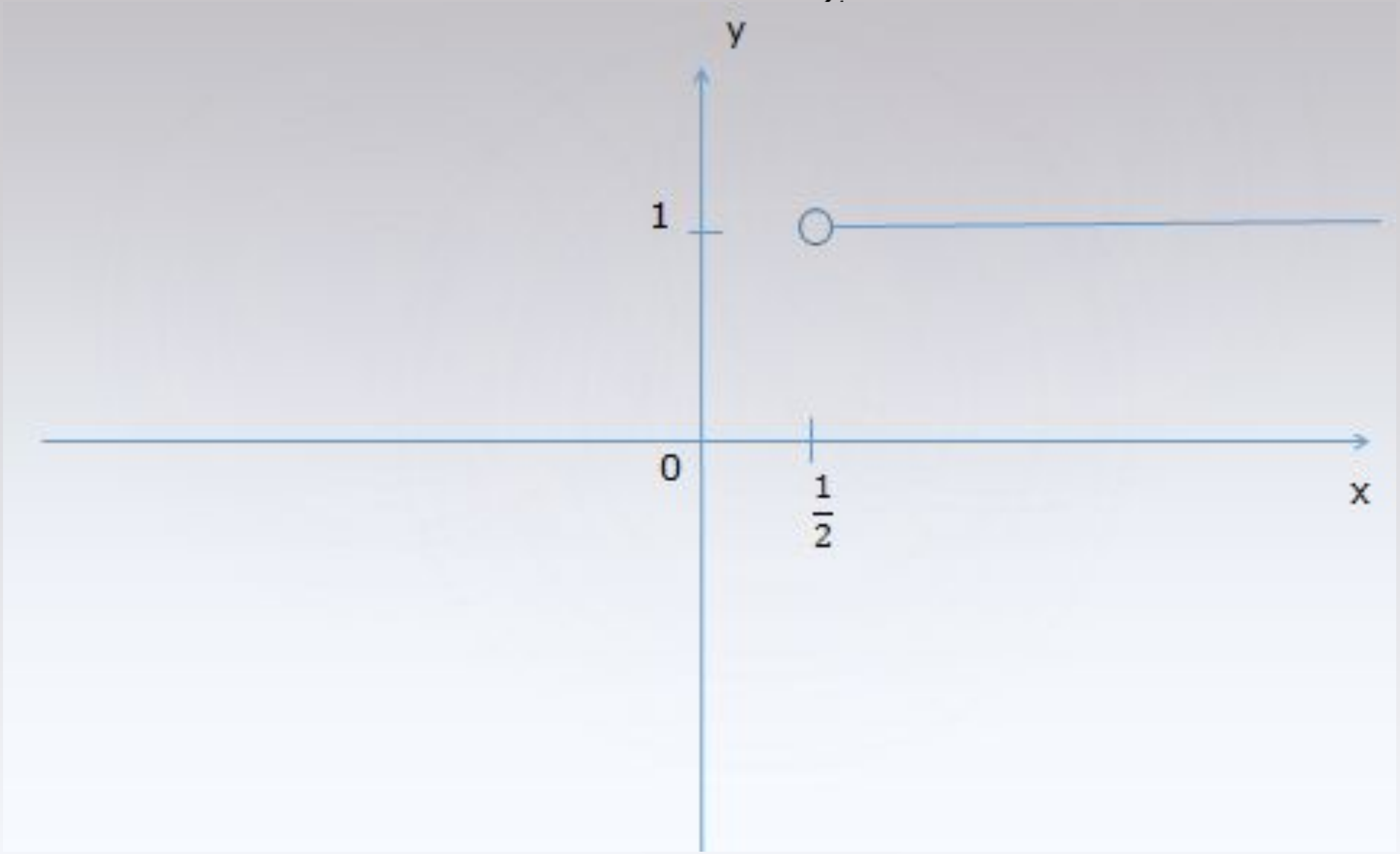
Ответ: $\frac{16}{25}$

$$y = \log_{\frac{1}{3}}\left(\frac{1}{3} - x\right) + \log_3 \sqrt{9x^2 - 6x + 1}$$



$$y = -\log_3\left(2 - \frac{x}{3}\right) - \log_{\frac{1}{3}}\sqrt{x^2 - 12x + 36}$$

$$y = -\log_2\left(x - \frac{1}{2}\right) - \log_{\frac{1}{2}}\sqrt{4x^2 - 4x + 1}$$



$$\mathbf{3} > 2$$

$$3\log_{\frac{1}{2}} 3 > 2\log_{\frac{1}{2}} 3$$

$$\log_{\frac{1}{2}} 3^3 > \log_{\frac{1}{2}} 3^2$$

$$\log_{\frac{1}{2}} 27 > \log_{\frac{1}{2}} 9$$

т. к.

$\boldsymbol{y=log_{\frac{1}{2}}}$ x функция убывающая , то получаем

$$27 < 7!$$

$$\mathbf{8} > \mathbf{4}$$

$$\mathbf{\log_{\frac{1}{2}} 8 > \log_{\frac{1}{2}} 4}$$

т. к. функция $\mathrm{y} = \mathbf{\log_{\frac{1}{2}}} \mathrm{x}$ убывает, значит

$$\mathbf{8 < 4!}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^2 > \left(\frac{1}{3}\right)^3$$

$$\lg\left(\frac{1}{3}\right)^2 > \lg\left(\frac{1}{3}\right)^3$$

$$2\lg\frac{1}{3} > 3\lg\frac{1}{3}$$

$$2 > 3\ !$$

$$\log_2 \log_5 \sqrt[8]{5}$$ **(-3)**

$$2 \cdot 9^x - 3^{x+1} - 9 = 0$$ **(1)**

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{5x^2-29} = \left(\frac{3}{2}\right)^{x^2+5}$$ **(±2)**

$$\lg(x^2 - x) = 1 - lg5$$ **(2;-1)**

$$\mathbf{7^{\log_{3\sqrt{7}} 3}}$$ **(27)**

1

Спасибо за работу!