$y = e^{-\sqrt[3]{x-8}}$; $D(y) = \mathbb{R}$ $\boxed{№26}$.

Потенциальных т. разрыва нет

Найдем асимптоты на $\pm\infty$

- $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{y}{x} = \lim\limits_{x\to+\infty} \frac{e^{-\sqrt[3]{x-8}}}{x} = 0$; $\lim\limits_{x\to+\infty} y = \lim\limits_{x\to+\infty} e^{-\sqrt[3]{x-8}} = 0 \Rightarrow$

$\Rightarrow y=0$ — асимптота на $+\infty$

- $\lim\limits_{x\to-\infty} \frac{y}{x} = \lim\limits_{x\to-\infty} \frac{e^{-\sqrt[3]{x-8}}}{x} = \left\{\frac{\infty}{\infty}\right\} = \lim\limits_{x\to-\infty} \frac{e^{-\sqrt[3]{x-8}}}{x-8+8} =$

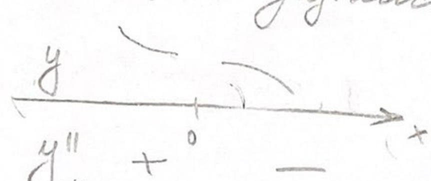
$= \begin{bmatrix} \text{Пусть } t = \sqrt[3]{x-8}, \\ \text{тогда } t\to-\infty \end{bmatrix} = \lim\limits_{t\to-\infty} \frac{e^{-t}}{t^3+8} \overset{Л.}{=} \lim\limits_{t\to-\infty} \frac{-e^{-t}}{3t^2} \overset{Л.}{=} \lim\limits_{t\to-\infty} \frac{e^{-t}}{6t} \overset{Л.}{=}$

$= \lim\limits_{t\to-\infty} \frac{-e^{-t}}{6} = -\infty$. $\Rightarrow$ нет асимптоты на $-\infty$.

Определим промежутки монотонности

$y' = \frac{-e^{-\sqrt[3]{x-8}}}{3\sqrt[3]{(x-8)^2}} < 0$ при $x \in \mathbb{R}\setminus\{8\} \Rightarrow y$ убывает на всей обл-ти определения; в т. $x=8$ не сущ. касательной

$y'' = \frac{e^{-\sqrt[3]{x-8}} \cdot \sqrt[3]{x-8} + 2e^{-\sqrt[3]{x-8}}}{9(x-8)^{\frac{5}{3}}}$



$y(0) = e^2$

$4 < y(0) < 9$