

№12.

$$y = \frac{1}{2 + 3^{\frac{1}{x-1}}}$$

$$D(y): \mathbb{R} \setminus \{1\}.$$

$$\lim_{x \rightarrow 1+0} y = \lim_{x \rightarrow 1+0} \frac{1}{2 + 3^{\frac{1}{1+0-1}}} = \lim_{x \rightarrow 1+0} \frac{1}{2 + 3^{+\infty}} = 0.$$

$$\lim_{x \rightarrow 1-0} y = \lim_{x \rightarrow 1-0} \frac{1}{2 + 3^{\frac{1}{1-0-1}}} = \frac{1}{2}.$$

$\Rightarrow x=1$ — точка разрыва I рода, слева функции равен $\frac{1}{2}$.

$\lim_{x \rightarrow +\infty} y = \frac{1}{3}$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = \frac{1}{3} \Rightarrow y = \frac{1}{3}$ — это горизонтальная асимптота на $-\infty$ и $+\infty$

