Тема „Предел ф-ции"

4.c. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\frac{x+3}{x}\right)^{4x+1} = \lim\limits_{x\to\infty}\left(1+\frac{3}{x}\right)^{4x+1} =$

$= e^{\lim\limits_{x\to\infty}\frac{3(4x+1)}{x}} = e^{12}$

Тема „Теоремы о пределах"

1.d. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\frac{4x+3}{4x-3}\right)^{6x} = \lim\limits_{x\to\infty}\left(\frac{4x+3}{4x-3}\right)^{\frac{4x-3}{6}\cdot\frac{6}{4x-3}\cdot 6x} =$

$= e^{\lim\limits_{x\to\infty}\frac{36x}{4x-3}} = e^{9}$

1.e. $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{\sin x + \ln x}{x} = \lim\limits_{x\to\infty}\frac{\sin x}{x} + \lim\limits_{x\to\infty}\frac{\ln x}{x} =$

$= 0 + 0 = 0$

1.f. $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin x + \ln x}{x} = \lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin x}{x} + \lim\limits_{x\to 0}\frac{\ln x}{x} =$

$= 1 - \infty = -\infty$