1. Вычислите предел функции $\lim\limits_{x\to 2} \frac{sin3x}{tg5x}$;

2. Вычислите предел $\lim\limits_{x\to\infty} \left(\frac{x^3+2x^2+1}{x^3+x-7}\right)^x$.

Первый замечательный предел

$$\lim_{x\to 0} \frac{sinx}{x} = 1$$

Второй замечательный предел

$$\lim_{x\to\infty} \left(1+\frac{1}{x}\right)^x = e,$$

$$\lim_{x\to\infty} (1+x)^{\frac{1}{x}} = e,$$

e – число Эйлера,
e=2,718281828….