Урок 3, задание 1

а) $\lim\limits_{n\to\infty} \dfrac{(23-2n^2)(3n^2+17)^2}{4n^6+n-1} = -\dfrac{9}{2}$

б) $\lim\limits_{n\to\infty} \dfrac{(97-2n)^3}{2n(3n^2+15)+6n} = -\dfrac{4}{3}$

в) $\lim\limits_{n\to\infty} \dfrac{2n^3+13n(n+18)}{(27-n)(2n+19)^2} = -\dfrac{1}{2}$

г) $\lim\limits_{n\to\infty} \left(\sqrt{n^2+1}-n\right) = 0$

д) $\lim\limits_{n\to\infty} \dfrac{(-4)^n+5\cdot 7^n}{(-4)^{n-1}+7^{n+2}} = \dfrac{5}{49}$

е) $\lim\limits_{n\to\infty} \left(\dfrac{1}{1\cdot 2}+\dfrac{1}{2\cdot 3}+\dfrac{1}{3\cdot 4}+\ldots+\dfrac{1}{(n-1)\cdot n}\right) =$

$= \left(2\cdot\dfrac{1}{1}+\dfrac{3}{2}+\dfrac{4}{3}+\ldots+\dfrac{n}{n-1}\right) = \infty$