

## СЕМИНАР 4

**Задача.** Сходится ли ряд  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ ? а)  $a_n = \frac{1}{2n+1}$ , б)  $a_n = \frac{1}{n^{5/4}}$ , в)  $a_n = \frac{\pi}{2} - \operatorname{arctg} n$ , г)  $a_n = \operatorname{tg} \frac{\pi}{n}$ , д)  $a_n = \frac{1}{2n + \sin n}$ , е)  $a_n = \frac{1}{C_{2n}^n}$ , ж)  $a_n = \frac{n!}{n^n}$ , з)  $a_n = \frac{1}{(n+1)^2} + \frac{1}{(n+2)^2} + \dots + \frac{1}{(2n)^2}$ , и)  $a_n = \frac{1}{n \ln n}$ , к)  $a_n = \frac{1}{n \sin 1/n}$ , л)  $a_n = \frac{1}{2\sqrt{n}}$ , м)  $a_n = \frac{\pi}{2} + n\pi - x_n$ , где  $x_n$  — корень уравнения  $\operatorname{tg} t = t$ , лежащий на интервале  $(\frac{\pi}{2} + (n-1)\pi, \frac{\pi}{2} + n\pi)$ .