

43 Lesson 10

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{2\sqrt{2}} + \frac{1}{3\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{(n+1)\sqrt{n+1}} + \dots =$$

$$= \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{(n+1)\sqrt{n+1}}$$

КРИЗН. В АЛМБЕРГА

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{(n+2)\sqrt{n+2}} \cdot \frac{1}{(n+1)\sqrt{n+1}} =$$

$$= \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{(n+1)\sqrt{n+1}}{(n+2)\sqrt{n+2}} = 1 \quad (\text{НЕ РАБОТ.})$$

Второй криз. ФАВНЕНЦА

$$\sim O\left(\frac{1}{n^{3/2}}\right) \quad \text{т.к. степенно} = 3/2 > 1,$$

то ряд сходится

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{2} \quad \frac{1000}{1!} + \frac{1000^2}{2!} + \dots + \frac{1000^n}{n!} + \dots = \\
 & = \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1000^n}{n!}
 \end{aligned}$$

Д'АЛАМБЕР.

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1000^{n+1}}{(n+1)!} : \frac{1000^n}{n!} =$$

$$= 0 \quad 0 < 1 \quad \text{ряд сходится}$$