

4. cvičení

Rozhodněte o konvergenci a absolutní konvergenci řady:

- | | |
|--|--|
| 1 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{1}{n^4}$ | 2 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cdot \frac{1}{\sqrt{n}}$ |
| 3 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cdot \frac{1}{2^n}$ | 4 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot 2^n$ |
| 5 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{n^2 + 2}{n^4 + 1}$ | 6 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{n^2 + 2}{n^3 + 1}$ |
| 7 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{2^n}{n!}$ | 8 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{2^{n^2}}{n!}$ |
| 9 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{\cos n}{n^3}$ | 10 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{n^3}$ |
| 11 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{\cos n}{n}$ | 12 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{n}$ |
| 13 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(n\pi)}{n}$ | 14 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cdot \frac{\cos(n\pi)}{n}$ |
| 15 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cdot \frac{\ln n}{n}$ | 16 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{n}{5^n}$ |
| 17 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{n!}{n^n}$ | 18 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \sin\left(\frac{\pi}{3^n}\right)$ |
| 19 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{2^n}{n \cdot (1 + 2^n)}$ | 20 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{3^{2n} \cdot (n^3 + 1)}{n!}$ |
| 21 $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{(-1)^n}{n} - \frac{(-1)^{n+1}}{n+1} \right)$ | 22 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot (2^n - 2^{n+1})$ |
| 23 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{1 + \sqrt[4]{n}}{1 + \sqrt[3]{n^4}}$ | 24 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{1 + \sqrt[3]{n^4}}{1 + \sqrt[4]{n^3}}$ |
| 25 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{1 + \sqrt[3]{n}}{1 + \sqrt[4]{n^3}}$ | 26 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{1 + \sqrt[3]{n^4}}{3 + \sqrt[3]{n^4}}$ |

Výsledky: (KA = konverguje absolutně, KN = konverguje neabsolutně, D = diverguje)

- 1** KA; **2** KN; **3** KA; **4** D; **5** KA; **6** KN; **7** KA; **8** D; **9** KA; **10** KA;
11 neumíme rozhodnout; **12** neumíme rozhodnout; **13** KN; **14** D; **15** KN;
16 KA; **17** KA; **18** KA; **19** KN; **20** KA; **21** KN; **22** D; **23** KA; **24** D;
25 KN; **26** D.