

## POKRAČOVÁNÍ NEKONEČNÝCH ŘAD

1. Určete součet geometrických řad:

a)  $\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{4}{5}\right)^n$

b)  $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3}{10}\right)^n$

c)  $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{7}{6}\right)^{2n}$

2. Určitá kniha vydělala za první týden po vydání 100 000 Kč, každý další týden pak o 10 % méně. Kolik kniha vydělá celkem?

3. Rozhodněte o konvergenci řad (srovnávací, podílové a odmocninové kritérium):

a)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+6}{n^3+2}$

b)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4}{4^n}$

c)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^m}{n!}$

4. Rozhodněte o konvergenci řad (integrální kritérium):

a)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \ln n}$

b)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n}{n^2+10}$

c)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^3}$

5. Rozhodněte o konvergenci řad (Leibnizovo kritérium):

a)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^2}$

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

c)  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n 2^n$