

در مورد همگرایی یا واگرایی سریهای زیر تحقیق کنید (نام ازمون استفاده شده را بنویسید).

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^2}{2n^2+1} \quad (۱)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n^2+1} \quad (۲)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^3}{n!} \quad (۳)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{n}{n+1}\right)^{2n} \quad (۴)$$

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n(n-1)} \quad (۵)$$

بازه همگرایی سری های زیر را مشخص کنید.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n^2} (x-1)^n \quad (۶)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{4^{n+1}}{n+3} x^n \quad (۷)$$

برای توابع زیر بسط مک لورن بنویسید (پنج جمله).

$$f(x) = \frac{1}{1+x^2} \quad (۸)$$

$$g(x) = \ln(1+x) \quad (۹)$$

$$h(x) = e^{x^2} \quad (۱۰)$$

موفق باشید.