

Домашнє завдання до практичного заняття №4

№1. Розкласти задані функції в ряд Маклорена, застосовуючи відомі розклади і метод заміни змінної.

а) $f(x) = e^{6x}$

б) $f(x) = \sin 17x$

в) $f(x) = 9 \cos 4x$

г) $f(x) = x \cdot \sin 8x$

№2. Знайти розклад гіперболічного синуса $shx = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$, застосовуючи ряд Маклорена для e^x .

№3. Розкласти задані функції в ряд Тейлора в околі точки x_0 . Знайти область збіжності отриманого ряду до цієї функції.

а) $f(x) = \frac{1}{x+5}$, $x_0 = -4$ б) $f(x) = \sin x$, $x_0 = \frac{\pi}{2}$

№4. Повторити таблицю інтегралів и метод інтегрування частинами.