

Домашнє завдання до практичного заняття №7

№1. Обчисліть визначені інтеграли:

$$1) \int_1^2 (3x^2 - 6x + 5) dx$$

$$2) \int_0^4 \left(1 + e^{\frac{x}{4}}\right) dx$$

$$3) \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} (\sin 6x + \cos 12x) dx$$

$$4) \int_1^2 (3x + 2)^3 dx$$

$$5) \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin^5 x \cdot \cos x) dx$$

$$6) \int_0^{\frac{\pi}{4}} 4x \cdot \cos 2x dx$$

$$7) \int_1^4 x^3 \ln 2x dx$$

№2. Обчислити площу області, обмеженої лініями (рисунок обов'язковий):

$$2.1) y = 3x^2 + 2, y = 0, x = 1, x = 3$$

$$2.2) y = x^2, y = \sqrt{x}$$