

Домашнє завдання до практичного заняття №11

1. Знайти інтеграли:

1.1) $\int_0^2 (x^2 + 3) dx$	Відповідь: $\frac{26}{3}$
1.2) $\int_{-2}^3 (2x - 2) dx$	Відповідь: -5
1.3) $\int_{-1}^4 (5x^4 + 3x^2) dx$	Відповідь: 1090
1.4) $\int_1^2 (4x^3 + 12x^2 + 7) dx$	Відповідь: 50
1.5) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$	Відповідь: 1
1.6) $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin 3x dx$	Відповідь: $\frac{1}{3}$
1.7) $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} (\sin 24x + \cos x) dx$	Відповідь: $\frac{1}{2}$
1.8) $\int_1^2 (3x - 2)^3 dx$	Треба застосувати метод заміни змінної Відповідь: $\frac{85}{4}$
1.9) $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 8x \cdot \cos 2x dx$	Треба застосувати метод інтегрування частинами Відповідь: $\pi - 2$

2. Знайти площини фігур, що обмежені лініями

2.1) $y = x^2 - 4, y = 0, x = 3, x = 4$	Відповідь: $\frac{25}{3}$
2.2) $y = x^2, y = 2 - x^2$	Відповідь: $\frac{8}{3}$