

Домашнє завдання до практичного заняття №4

№1. Обчисліть інтеграли. Результат перевірити диференціюванням

1)  $\int (x^{24} + x^{14} - 15^x + e^x + 112) dx$

2)  $\int (4\sqrt{x^{11}} + 5\sqrt[3]{x^7} + e^\pi) dx$

3)  $\int \left( 5x^4 + 3\sin x - \frac{6}{\sin^2 x} \right) dx$

4)  $\int (25^x + 7shx - 4chx + 45) dx$

5)  $\int \left( \frac{4}{\sqrt{1-x^2}} - \frac{7}{x} + \frac{5}{1+x^2} - 8 \right) dx$

6)  $\int \left( 3tgx + 2ctgx - \frac{4}{\cos^2 x} \right) dx$

№2 Обчисліть інтеграли, використовуючи властивості інтеграла

7)  $\int \sin 8x dx$ ;

8)  $\int \cos(5x + 2) dx$ ;

9)  $\int \sin \frac{x}{9} dx$

10)  $\int ch(12x - 5) dx$ ;

11)  $\int tg\left(\frac{x}{5} + 6\right) dx$ ;

12)  $\int e^{6x-11} dx$

№4 Обчисліть інтеграли, використовуючи заміну змінної

13)  $\int (33x - 31)^6 dx$

14)  $\int (12x - 7)^3 dx$

15)  $\int \sin^{12} x \cdot \cos x dx$

16)  $\int \cos^9 x \cdot \sin x dx$

17)  $\int \frac{ctg 8x}{\sin^2 8x} dx$

18)  $\int \frac{\ln(5x-8)}{5x-8} dx$

19)  $\int \frac{\arcsin 4x}{\sqrt{1-16x^2}} dx$

20)  $\int \sin^4 2x \cdot \cos 2x dx$

21)  $\int \frac{\arccos 11x}{\sqrt{1-121x^2}} dx$

22)  $\int e^{8x-15} dx$