

Домашнее задание по теме: «Непосредственное интегрирование. Внесение под знак дифференциала»

Найти интегралы

- 1) 1690. $\int \frac{(1 + \sqrt{x})^3}{\sqrt[3]{x}} dx$; **Ответ:** $\frac{3}{2}x^{\frac{2}{3}} + \frac{18}{7}x^{\frac{7}{6}} + \frac{9}{5}x^{\frac{5}{3}} + \frac{6}{13}x^{\frac{13}{6}} + C.$
- 2) 1693. $\int \frac{3 \cdot 2^x - 2 \cdot 3^x}{2^x} dx$; **Ответ:** $3x + \frac{2 \cdot (1,5)^x}{\ln 1,5} + C.$
- 3) 1695. $\int \frac{\cos 2x}{\cos^2 x \cdot \sin^2 x} dx$; **Ответ:** $-\operatorname{ctg} x - \operatorname{tg} x + C.$
- 4) 1707. $\int \frac{dx}{(2x - 3)^5}$; **Ответ:** $-\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{(2x - 3)^4} + C.$
- 5) 1709. $\int \sqrt[5]{(8 - 3x)^6} dx$; **Ответ:** $-\frac{5}{33} \cdot (8 - 3x)^{11/5} + C.$
- 6) 1718. $\int \frac{6x - 5}{2\sqrt{3x^2 - 5x + 6}} dx$; **Ответ:** $\sqrt{3x^2 - 5x + 6}.$
- 7) 1722. $\int \cos^3 x \cdot \sin 2x dx$; **Ответ:** $-\frac{2}{5} \cos^5 x + C.$
- 8) 1742. $\int \frac{e^x dx}{e^x + 1}$; **Ответ:** $\ln(e^x + 1) + C.$
- 9) 1769. $\int \frac{2^x dx}{\sqrt{1 - 4^x}}$; **Ответ:** $\frac{\arcsin 2^x}{\ln 2} + C.$
- 10) 1773. $\int \frac{1 + x}{\sqrt{1 - x^2}} dx$; **Ответ:** $\arcsin x - \sqrt{1 - x^2} + C.$