

**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:**  $\arcsin x - \sqrt{1-x^2} + C.$