

Вдв  
Решение дз №4

Евгений Турчанин

**Вопрос 1**

$$\int \frac{1}{\cos x} dx$$

**Решение:**

$$\int \frac{1}{\cos x} dx = \int \frac{\cos x}{\cos^2 x} dx = - \int \frac{1}{1 - \sin^2 x} d \sin x = \frac{\ln \sin(x + 1)}{2} - \frac{\ln \sin(x - 1)}{2}$$

**Вопрос 2**

$$\int \frac{1}{e^x - 1} dx$$

**Решение:**

$$\int \frac{1}{e^x - 1} dx = \int \frac{e^x}{e^{2x} - e^x} dx = \int \frac{1}{e^{2x} - e^x} de^x = \ln(e^x - 1) - \ln(e^x)$$

**Вопрос 3**

$$\int \frac{1}{\sin x - 1} dx$$

*ksad;lfjsadl;kfjl;*

**Вопрос 4**

$$\int \frac{1}{x^3 + x} dx$$

**Вопрос 5**

$$\int \frac{x^3}{x^3 + x} dx$$