

**Неопределенный интеграл.****1. Комментарии по диагностической работе.****2. Самостоятельное решение задач**

12) Представьте дробь  $\frac{1}{x^2-a^2}$  в виде суммы двух дробей с линейными знаменателями и равными числителями.

13) Вычислите  $\int \frac{dx}{x^2+6x+8}$ .

Найдите интегралы:

$$14) \int \sin^3 x \cos x dx;$$

$$17) \int \frac{dx}{1+e^x};$$

$$20) \int \frac{dx}{\sqrt{4x^2-12x-7}};$$

$$15) \int \sin^3 x \cos x dx;$$

$$18) \int \frac{\cos x dx}{5+\sin^2 x};$$

$$21) \int \sqrt{12x-4x^2+7} dx;$$

$$16) \int \frac{dx}{x \ln x};$$

$$19) \int \frac{dx}{\sqrt{12x-4x^2+7}};$$

$$22) \int \cos^3 x \sqrt{\sin x} dx.$$

Найдите интегралы:

$$1) \int \operatorname{tg}^2 x dx;$$

$$6) \int \sin^4 x dx;$$

$$11) \int x \sqrt[3]{1-x} dx;$$

$$2) \int \operatorname{tg}^4 x dx;$$

$$7) \int \sin^3 x dx;$$

$$12) \int \frac{dx}{\sin x};$$

$$3) \int \cos^3 x \sin^4 x dx;$$

$$8) \int \frac{dx}{(\sqrt{a^2-x^2})^3};$$

$$13) \int \operatorname{ctg} x dx;$$

$$4) \int \sin^5 x \cos^4 x dx;$$

$$9) \int \cos^4 x dx;$$

$$14) \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2+1}};$$

$$5) \int \cos^2 x dx;$$

$$10) \int \frac{\sin \sqrt{x} dx}{\sqrt{x}}$$

$$15) \int \frac{x^2 dx}{(1+x^2)^2}.$$

**3. Домашняя работа.**

Выполнить задачи до 8 включительно.