

Нулевой вариант контрольной работы №2 по технике интегрирования.

II часть (10 баллов)

Темы контрольной работы:

- 1) интегрирование тригонометрической функции с применением формул разности (суммы) синусов или косинусов;
- 2) интегрирование тригонометрической функции (случай произведения синуса и косинуса, каждый из которых возведен в степень, значения которой имеют разную или одинаковую четность);
- 3) интегрирование тригонометрической функции (случай тангенсов или котангенсов);
- 4) интегрирование тригонометрической функции (универсальная подстановка);
- 5) другие способы интегрирования тригонометрического выражения;

Номера тем не соответствуют номерам примеров в вариантах.

Каждый пример оценивается в 2 балла.

Продолжительность контрольной работы - 45 минут.

Вычислить следующие неопределенные интегралы:

$$1. \int \frac{1}{\cos x \sin^3 x} dx;$$

$$2. \int \frac{1}{1 + \sin x + \cos x} dx;$$

$$3. \int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^4 x}$$

$$4. \int \operatorname{ctg}^6 5x dx;$$

$$5. \int \sin 7x \sin 11x dx;$$