

Вариант 6.

Контрольная работа №3 (выполняется на 2 курсе)

406. Найти неопределенные интегралы:

а) $\int \frac{\cos x \, dx}{4 + \sin^2 x}$; б) $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 4x}}$; в) $\int \ln(1 + x^2) \, dx$;

г) $\int \frac{6}{x^2 - 9x} \, dx$; д) $\int \frac{(\cos^2 x - 2) \, dx}{3 \sin^2 x}$.

506. Найти объем тела, образованного вращением вокруг оси Ox фигуры, ограниченной линиями

$y = \sqrt{x}$, $y = 2 - x$ и $y = 0$.

Контрольная работа №4 (выполняется на 2 курсе)

606. Вычислить объем тела, ограниченного указанными поверхностями. Область интегрирования изобразить на чертеже.

$z = 3y^2$, $x = 2$, $x = 0$, $y = 1$, $z = 0$.

706. Найти область сходимости ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{(x-4)^n}{0,5n}$.