

**Вариант № 100 (ПК2)**

Вычислите интегралы:

1.  $\int \frac{x^2 dx}{x^3 - 3}$ ; 2.  $\int \sin^3 x \cos^7 x dx$ ; 3.  $\int \frac{x-5}{\sqrt{x-3}} dx$ ; 4.  $\int_0^1 \frac{dx}{x^2 + 4x + 5}$ .

5. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = -x^2 - 6x - 1$ ,  $y = x + 5$ .