

Вариант № 10 (ПК1)

(1-3 задачи – 2 балла, 4-5 – 3 балла, 6-я – 4 балла)

Вычислите интегралы:

1. $\int x^2 e^{x^3+1} dx$; 2. $\int \frac{\sqrt{x+2}}{x} dx$; 3. $\int \cos^4 2x dx$; 4. $\int_0^4 \frac{dx}{\sqrt{x^2+2x+2}}$. 5. $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (2+5x) \sin x dx$

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