

---

**Итоговая контрольная работа по теме "Интеграл"**  
**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ**

1. Найдите неопределённый интеграл:

a)  $\int \left( x^7 - 4x^3 + \frac{2}{x^6} \right) dx;$

b)  $\int \left( 3 + x^3 - \frac{2}{\sqrt{x}} \right) dx;$

c)  $\int (12(3x-7)^{-7} - 7x) dx.$

2. Найдите интеграл:

$$\int_0^1 \left( (2x-1)^6 + \frac{1}{\sqrt{2x+2}} \right) dx.$$

3. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями, предварительно сделав рисунок:

$$y = 3 - x^5, \quad x = -1, \quad x = 1, \quad y = 1$$

---