

1. Obliczyć pole figury ograniczonej przez krzywe

$$y + x^2 = 4 \quad \text{oraz} \quad y - 2x^2 = 1 \quad \text{oraz} \quad y - x = 4$$

i zawierające punkt $A(0, 3)$

2. Zbadać zbieżność:

a) całki

$$\int_{-\infty}^1 x e^x dx;$$

b) szeregu

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left(\frac{3+2n}{2n+7} \right)^{n^2}.$$

3. Rozwinąć w szereg Fouriera funkcję

$$f(x) = \pi - |x| \quad x \in (-\pi, \pi)$$

4. Wyznaczyć ekstrema lokalne funkcji

$$f(x, y) = x^4 + 2x^2 + 4xy + y^2.$$

1. Obliczyć pole figury ograniczonej przez krzywe

$$y + x^2 = 4 \quad \text{oraz} \quad y - 2x^2 = 1 \quad \text{oraz} \quad y - x = 4$$

i zawierające punkt $A(0, 3)$

2. Zbadać zbieżność:

a) całki

$$\int_{-\infty}^1 x e^x dx;$$

b) szeregu

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left(\frac{3+2n}{2n+7} \right)^{n^2}.$$

3. Rozwinąć w szereg Fouriera funkcję

$$f(x) = \pi - |x| \quad x \in (-\pi, \pi)$$

4. Wyznaczyć ekstrema lokalne funkcji

$$f(x, y) = x^4 + 2x^2 + 4xy + y^2.$$