

PRÓBNY EGZAMIN Z ANALIZY MATEMATYCZNEJ 2 Zestaw 2

Poniższe zadania są punktowane w skali 0-5 każde. Powodzenia!

1. Oblicz całkę:

$$\int_1^2 4x^3 \ln(x) dx$$

2. Oblicz całkę:

$$\int \frac{1}{e^x} dx$$

3. Zbadaj ekstrema funkcji:

$$f(x, y) = x^2 + y^2 + 2x - 2y$$

4. Oblicz objętość bryły powstałej z obrotu funkcji $y = \sqrt{x^2 + 3x}$ wzdłuż osi OX , gdzie $x \in [0, 3]$.
5. Oblicz pole wykresu wyznaczone przez proste: $y = -x^2 + 4$ oraz oś OX kartezjańskiego układu współrzędnych.