

Egzamin A2/Rzeszotnik/06 luty 2017/część pierwsza - 80 minut
progi: 20=3.0, 24=3.5, 28=4.0, 32=4.5, 36=5.0

Imię:

Nazwisko:

- 1. (5pkt.)** Znajdź największą i najmniejszą wartość funkcji

$$f(x) = e^x(x^2 + 2x) \quad \text{dla } x \in [-2, 1].$$

2. (5pkt.) Oblicz pole ograniczone wykresami funkcji $\sin x$ oraz $\frac{2}{\pi}x$.

Imię:

Nazwisko:

3. (5pkt.) Niech $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ będzie funkcją różniczkowalną taką, że $f'(x) = e^{x^2}$ i $f(0) = 0$.
Rozwiń funkcję f w szereg potęgowy.

4. (5pkt.) Stożek o wysokości H i promieniu podstawy r przecięto płaszczyzną równoległą do podstawy i odległą od niej o x . Oblicz pole $P(x)$ tak powstałego przekroju i całkę $\int_0^H P(x)dx$. Porównaj swój wynik z objętością stożka.