Imię i nazwisko:

Adres e-mail:

Data:

Analiza matematyczna – informatyka – studia zaoczne – kolokwium z ćwiczeń – poprawa 3

Obowiązkowo należy pisać wszystkie istotne przekształcenia i obliczenia!   
Proszę pisać przejrzyście i czytelnie. Nieczytelne fragmenty będą ocenione na 0 p. Ogólna niestaranność pracy może skutkować obniżeniem oceny.

1. Oblicz Z DEFINICJI pochodną funkcji w punkcie

1. \* Oblicz pochodną funkcji w dowolnym punkcie (korzystając z takiego wzoru jak w definicji)

1. Oblicz pochodną
3. \*
4. Oblicz granicę
6. \*
7. \*\*
8. Znajdź ekstrema lokalne funkcji i określ ich rodzaj

1. Oblicz całkę nieoznaczoną (bez podstawienia i części)

1. \* Oblicz całkę nieoznaczoną (bez podstawienia i części) i zastosuj warunek brzegowy do ustalenia stałej całkowania.

1. Oblicz całkę nieoznaczoną przez podstawienie

Podpowiedź: Zastosuj podstawienie

1. Obliczyć całkę nieoznaczoną przez części
3. \*
4. \* Obliczyć całkę nieoznaczoną wykorzystując sztuczkę z pochodną mianownika

1. Oblicz całkę oznaczoną (bez podstawienia i części)

1. Oblicz całkę oznaczoną przez podstawienie

1. Oblicz całkę oznaczoną przez części

1. \*\* Oblicz całkę oznaczoną (Tu nie narzucam sposobu.)

1. \*\*\*Oblicz pojemność nieskończonego pucharu, którego powierzchnia boczna powstała przez obrót wokół osi x wykresu funkcji dla .