

Warunki wystarczające do otrzymania oceny niedostatecznej z analizy I

1. Nieznajomość pewnika ciągłości (aksjomatu Dedekinda).
2. Nieznajomość definicji granicy ciągu lub funkcji.
3. Nieznajomość twierdzenia o istnieniu granic funkcji monotonicznej.
4. Nieznajomość definicji szeregu zbieżnego.
5. Stwierdzenie, że szereg o wyrazie dążącym do zera **musi** być zbieżny.
6. Nieznajomość kryterium porównawczego szeregów.
7. Nieznajomość warunku Cauchy'ego dla ciągów lub funkcji.
8. Nieznajomość podstawowych twierdzeń o funkcjach ciągłych określonych na przedziałach, np. własność Darboux, ograniczoność i przyjmowanie kresów na \dots , jednostajna ciągłość na \dots .
9. Nieznajomość definicji pochodnej i prostej stycznej do wykresu funkcji.
10. Nieznajomość twierdzenia Lagrange'a o wartości średniej i jego najprostszyc konsekwencji typu: funkcja określona na przedziale, mająca dodatnią pochodną jest \dots , funkcja różniczkowalna na przedziale, której pochodna jest równa 0, jest \dots .
11. Nieznajomość definicji funkcji wypukłej lub nieumiejętność scharakteryzowania funkcji wypukłych klasy C^1 lub klasy C^2 .
12. Nieznajomość wzoru Taylora z resztą w postaci Lagrange'a, Peano lub całkowej.
13. Nieznajomość definicji działań na symbolach $\pm\infty$.
14. Nieznajomość definicji szeregu potęgowego i jego podstawowych własności: istnienie przedziału (koła) zbieżności i promienia zbieżności, różniczkowalność wewnątrz dziedziny, ciągłość w punktach brzegowych (po obcięciu funkcji do \dots), nieznajomość twierdzeń o zbieżności jednostajnej szeregu potęgowego.
15. Nieznajomość wartości jednej z granic: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n$, $\lim_{n \rightarrow \infty} q^n$, $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^a}{q^n}$, $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{n}$,
 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\ln n}{n}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x}$ **lub** jednej z sum szeregów: $\sum_{n=0}^{\infty} q^n$, $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$.
16. Nieznajomość definicji zbieżności jednostajnej ciągu funkcyjnego i szeregu funkcyjnego.
17. Nieznajomość twierdzenia Weierstrassa o przybliżaniu funkcji ciągłych wielomianami.
18. Nieznajomość definicji całki Riemanna lub całki Newtona.
19. Nieumiejętność wykazania całkowalności w sensie Riemanna funkcji ciągłej na przedziale domkniętym.
20. Nieznajomość definicji całki niewłaściwej, wzoru $\int_0^{\infty} e^{-x^2} dx = \dots$, nieumiejętność obliczenia $\int_0^{\infty} \frac{dx}{1+x^2}$.
21. Nieznajomość kryterium porównawczego dla całek niewłaściwych i szeregów.

Aby otrzymać ocenę niedostateczną wystarczy spełnić jeden z tych warunków. Można ją też otrzymać w inny sposób.