NAZWISKO:

IMIĘ:

Część I

Wariant A

Proszę rozwiązać każde zadanie na oddzielnej, czytelnie podpisanej kartce. Państwa kartki zostaną rozdzielone, więc rozwiązania nie podpisane nie będą poprawiane.

1. Niech $f(x) = 9x - 5$. Znajdź $\delta > 0$ tak, aby dla $|x - 1| < \delta$ zachodziło $|f(x) - 4| < 1/10$.

2. Udowodnij, że jeżeli $a < b$ są dwoma liczbami wymiernymi, to istnieje liczba wymierna c spełniająca $a < c < b$.

3. Znajdź pochodną funkcji

$$g(t) = (t^2 + (t^3 - 1)^{1/5})(t^{1/2} - 1)^4.$$

4. Znajdź przedziały monotoniczności oraz lokalne minima i maksima funkcji $f(x) = 2x^5 - 10x - 7$.