Zadania z rachunku różniczkowego i całkowego

dla I roku fizyki i astronomii

Lista 21 6 V 2003

1. Niech $\mathbf{c} \in \mathbb{R}^m$. Mamy funkcję $\mathbf{f} : \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}^m$ daną wzorem $\mathbf{f}(\mathbf{x}) = ||\mathbf{x}||^2 \mathbf{c}$. Pokazać z definicji, że jest to funkcja ciągła.
Rozwiązanie Zadania 1 oddadzą pisemnie osoby, które na sprawdzianie 3 kwietnia otrzymały ocenę 2 lub 2+, lub były nieobecne.

2. Niech $\mathbf{c}_j \in \mathbb{R}^m$, $j \in \{1, 2, \dots, n\}$. Mamy funkcję $\mathbf{f} : \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}^m$ daną wzorem $\mathbf{f}(\mathbf{x}) = \sum_{j=1}^n x_j \mathbf{c}_j$. Pokazać z definicji, że jest to funkcja ciągła.
Rozwiązanie Zadania 2 oddadzą pisemnie osoby, które na sprawdzianie 3 kwietnia otrzymały ocenę wyższą niż 2+.

3. Wyliczyć pochodne macierzowe funkcyj z zadania 1 i 2.

Bernard Jancewicz