

Zadania domowe ze Wstępu do Matematyki
Grupa 5. Seria 9. Termin oddania 5.12.2012.

Zadanie 1.

Oblicz moc zbioru

1. bijekcji monotonicznych ze zbioru $\mathbb{Q}$ w zbiór $\mathbb{Q}$; funkcja $f : \mathbb{Q} \rightarrow \mathbb{Q}$ jest monotoniczna gdy $f(x) \leq f(y)$ dla $x \leq y \in \mathbb{Q}$;
2. monotonicznych funkcji z $\mathbb{N}$ w zbiór $\mathbb{R}$;

Zadanie 2.

Udowodnij, że dla dowolnego punktu $\langle x, y \rangle \in \mathbb{R}$ istnieje liczba rzeczywista dodatnia r taka, że na okręgu o promieniu r i środku w punkcie $\langle x, y \rangle$ nie leży żaden punkt o obu współrzędnych wymiernych.