



[](#)
[Zadania PDF.](#)

Źródło zadań w texu.

```
% File: zad.tex % Created: wto mar 23 11:00 2010 C % Last Change: wto mar 23
11:00 2010 C documentclass[10pt]{article} usepackage{amssymb} usepackage{amsmath}
textwidth 16cm textheight 24cm oddsidemargin 0cm topmargin 0pt headheight 0pt headsep
0pt usepackage[polish]{babel} usepackage[utf8]{inputenc} usepackage[T1]{fontenc}
usepackage{import} %usepackage{MnSymbol} %
----- vfuzz4pt % Don't report over-full v-boxes if
over-edge is small hfuzz4pt % Don't report over-full h-boxes if over-edge is small %
THEOREMS ----- newtheorem{thm}{Twierdzenie}[section]
newtheorem{cor}[thm]{Wniosek} newtheorem{lem}[thm]{Lemat}
newtheorem{defn}[thm]{Definicja} newtheorem{tozs}[thm]{Tożsamość}
newtheorem{hyp}[thm]{Hipoteza} newtheorem{useless}[thm]{}
newtheorem{problem}[thm]{Zadanie} newenvironment{proof}{noindenttextsc{Dowód.}}
{nolinebreak[4]hfill$\blacksquare$\par} newenvironment{sol}{noindenttextsc{Rozwiązanie. }}
{par} defrozw{$ $\textbf{Rozwiązanie}: } defdeg{^{\circ}} subimport{../}{style}
%include{style} defsource#1{Źródło: #1} begin{document} section{OMG, OM}
paragraph{Zadania z finału V OMG} paragraph{Dowolnie dużo a nieskończenie wiele.}
emph{Chuck Norris umie policzyć nieskończenie wiele razy od jeden do
nieskończoności.} Studenci UW na teorii mnogości} begin{enumerate} item Dla każdej liczby
naturalnej $n$ mamy dany ciąg nieskończony liczb rzeczywistych $(a_n)$. Rozstrzygnąć,
czy istnieje ciąg, którego elementami są wszystkie elementy wszystkich ciągów $(a_n)$.
item Udowodnić, że istnieje bijekcja tj. funkcja różnowartościowa i ``na" ze zbioru liczb
naturalnych w dowolny podzbiór nieskończony zbioru liczb naturalnych. item Udowodnić, że
istnieje bijekcja tj. funkcja różnowartościowa i ``na" ze zbioru liczb naturalnych w zbiór liczb
wymiernych. item Ciąg arytmetyczny liczb naturalnych, którego pierwszy wyraz i różnica są
względnie pierwsze nazwiemy pierwszym. Udowodnij, że istnieją dowolnie długie
ciągi pierwsze, których żaden wyraz nie jest liczbą pierwszą.} emph{Uwaga: Każdy ciąg
```

OMG, nieskończoność i Chuck Norris

Wpisany przez Joachim Jelisiejew

wtorek, 23 marca 2010 12:50 - Poprawiony wtorek, 23 marca 2010 12:53

pierwszy nieskończony ma nieskończenie wiele wyrazów będących liczbami pierwszymi -- to jest (mocno nierobialne) twierdzenie Dirichleta, jedno z nielicznych twierdzeń mówiących, że coś jest pierwsze.} end{enumerate} paragraph{Nieskończone OMy} begin{enumerate} item Każdy punkt płaszczyzny o obu współrzędnych całkowitych pomalowano na biało lub na czarno. Dowieść, że ze zbioru wszystkich pomalowanych punktów można wybrać nieskończony podzbiór, który ma środek symetrii i którego wszystkie punkty mają ten sam kolor. source{LIX OM, finał} item * Płaszczyznę podzielono prostymi poziomymi i pionowymi na kwadraty jednostkowe. W każdy kwadrat należy wpisać liczbę całkowitą dodatnią tak, by każda liczba całkowita dodatnia wystąpiła na płaszczyźnie dokładnie raz. Rozstrzygnąć, czy można to uczynić w taki sposób, aby każda napisana liczba była dzielnikiem sumy liczb wpisanych w cztery kwadraty sąsiednie. source{LVIII OM, finał} end{enumerate} end{document}