



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

Źródło zadań w texu.

```
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{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]{} include{style} begin{document} section{PROserwy - dzień
piąty} begin{enumerate} item level{1} Dane są liczby  $a_1, a_2, \dots, a_n$  takie, że  $a_{i+1}$ 
 $\{1, -1\}$  dla  $i=1, 2, \dots, n$ . Ponadto wiemy, że  $a_1 a_2 + a_2 a_3 + \dots + a_{n-1} a_n +$ 
 $a_n a_1 = 0$  Udowodnić, że  $n$  jest podzielne przez  $4$ . source{Kóło PTM} item level{1}
Niech  $O_1, O_2$  będą okręgami przecinającymi się w dwóch różnych punktach  $M, N$ . Niech
styczne do okręgów  $O_1, O_2$  w  $M$  przecinają  $O_2$  w  $B$ ,  $O_1$  w  $A$  odpowiednio.
Niech  $AN$  przecina  $O_2$  w  $C$ , zaś  $BN$  przecina  $O_1$  w  $D$ . Udowodnić, że  $|AC|$ 
 $= |BD|$  source{Mathlinks} %katy item level{2} Danych mamy ciąg  $101$  liczb
rzeczywistych. Udowodnić, że można z niego wyjąć  $11$ -wyrazowy podciąg niemalejący, lub
 $11$ -wyrazowy podciąg nierosnący. source{olimpiada radziecka} end{enumerate}
end{document}
```