



[
Zadania PDF.](#)

Źródło zadań w texu.

```
%      File: zad.tex %      Created: Mon Dec 06 04:00 PM 2010 C % Last Change: Mon Dec
06 04:00 PM 2010 C documentclass[10pt]{article} usepackage{amssymb}
usepackage{amsmath} textwidth 16cm textheight 26cm oddsidemargin 0cm topmargin 0pt
headheight 0pt headsep 0pt usepackage{polish}{babel} usepackage[utf8]{inputenc}
usepackage[T1]{fontenc} usepackage{polski} 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]{}
newenvironment{proof}[1][Dowód. ]{noindenttextsc{#1}}{nolinebreak[4]hfill$blacksquare$\par}
newenvironment{sol}[1][Rozwiązanie. ]{noindenttextsc{#1}}{hfillpar}
newenvironment{problem}{noindenttextsc{Zadanie}}{hfillpar} defdeg{^{\circ}}
defsource#1{\Źródło: #1} %subimport{../}{style} include{style} begin{document}
setlength{topmargin}{-1.5cm} section{Wszyscy lubią geo} subsection{Siatki bryłek}
begin{enumerate} item Trójkąt $ABC$ jest podstawą ostrosłupa $ABCS$, w którym [
angle ASB = angle BSC = angle CSA = 20^{\circ}. ] Wykazać, że obwód trójkąta
$ABC$ jest nie mniejszy od długości każdej krawędzi $AS$, $BS$, $CS$. item
W czworokącie $ABCD$ sumy kątów płaskich przy wierzchołkach $A$ i $B$ wynoszą
po $180^{\circ}$. Wykazać, że $CD \geq AB$. item Wykazać, że w czworokącie 3 pary
przeciwległych krawędzi są równe wtedy i tylko wtedy, gdy suma kątów płaskich
w pewnych trzech wierzchołkach są równe $180^{\circ}$ (czworokąt spełniający te warunki
nazywamy równościnnym). end{enumerate} Wszystkie zadania pochodzą
z olimpiad matematycznych via artykuły Michała Kiezy. subsection{Resztki kombinatoryki}
begin{enumerate} item Na tablicy napisane są liczby $1, 2, \dots, n$. Yogi i Bubu na
```

9.12.10 -- początek geometrii

Wpisany przez Joachim Jelisiejew
czwartek, 09 grudnia 2010 18:42 -

przemian wykonują ruchy: wybierają nieskreśloną liczbę na tablicy i~skreślają wszystkie jej dzielniki (w~tym ją samą). Przegrywa osoba, która nie może wykonać ruchu. Jeżeli Bubu zaczyna, dla których n Yogi ma szanse wygrać? item Dana jest szachownica 8×8 . W~pierwszym wierszu stoi 8 pionów białych, a~w~ostatnim 8 pionów czarnych. Wicek i~Paweł wykonują ruchy naprzemiennie (Wicek zaczyna).

Ruch gracza polega wzięciu jednego z~pionów i~przesunięciu go o~pewną ilość pól ("w tył" lub "w przód") w~tej samej kolumnie (pion nie może przechodzić przez pole zajęte). Czy któryś z~graczy ma strategię wygrywającą i~jeżeli tak, to który?

end{enumerate} subsection{Geometria -- początek bez teorii} emph{Skrypt dra Pompe jest dostępny na stronie matma.ilo.pl.} \ emph{Proszę, żeby NIE robić więcej zadań ze skryptu, niż należy -- być może będę chciał dać te zadania w~przyszłości. Jeżeli ktoś chce koniecznie robić więcej zadań geometrycznych danych przeze mnie, proszę o~maila -- spróbuję go gdzieś przekierować :)} begin{enumerate} item Jeżeli ktoś przypadkiem nie robił, proszę spróbować zrobić zadania 1, 2, 3, 4, 5 z~"Cech przystawiania trójkątów" ze skryptu dra Pompe na stronie. item Zadania 44, 45, 46 z~rozdziału "Pole" ww. skryptu. end{enumerate} end{document}