



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

Źródło zadań w texu.

```
% File: starsi.tex % Created: Sun Apr 07 09:00 PM 2013 C % Last Change: Sun Apr
07 09:00 PM 2013 C documentclass[10pt, a4paper]{article} usepackage{amssymb}
usepackage{amsmath} usepackage{amsthm} usepackage[textwidth=16cm,
textheight=24cm]{geometry} usepackage[polish]{babel} usepackage[utf8]{inputenc}
usepackage[T1]{fontenc} usepackage{polski} usepackage{graphicx} usepackage{enumitem}
setenumerate{itemsep=2pt,topsep=2pt,parsep=0pt,partopsep=0pt} usepackage[pdfborder={0 0
0}]{hyperref} %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} newtheorem{cor}[thm]{Wniosek}
newtheorem{lem}[thm]{Lemat} newtheorem{defn}[thm]{Definicja}
newtheorem{tozs}[thm]{Tożsamość} newtheorem{hyp}[thm]{Hipoteza}
newcommand{HRule}{rule{linewidth}{0.2mm}} renewcommand{section}[1]{ %vspace*{-1.5cm}
stepcounter{section}% begin{center}% begin{minipage}{2.5cm}
includegraphics[origin=c,width=2.5cm]{headpicture}
end{minipage}begin{minipage}{sectionwidth} begin{center} {Huge bfseries center
#1} vskip 1mm small normalfont sc author{\ date{
end{center} end{minipage} end{center} HRule } newenvironment{sol}[1][Rozwiązanie. ]{
vskip 3mm noindentemph{#1} } { } newcounter{problem} newenvironment{problem}[1][[
stepcounter{problem} vskip 3mm noindent{textsc{{bfseries Zadanie style{}theproblem{}} #1}]}
{ } pagestyle{empty} defabs #1{leftvert #1rightvert}
renewcommand{angle}{sphericalangle} renewcommand{vec}[1]{overrightarrow{#1}}
renewcommand{leq}{leqslant} renewcommand{geq}{geqslant} renewcommand{dots}{ldots}
defsectionwidth{6cm} defheadpicture{krolik} defauthor{kółko I~LO Białystok}
defdate{9.04.2013} begin{document} section{Przedom} subsection*{Przedomie} defstyle{om
} begin{problem}[LXIII OM] Rozstrzygnąć, czy istnieje taka liczba wymierna niecałkowita
```

Przedom

Wpisany przez Joachim Jelisiejew

sobota, 13 kwietnia 2013 13:19 - Poprawiony poniedziałek, 15 kwietnia 2013 23:40

$w > 0$, że w^w jest wymierne. end{problem} begin{problem}[LXIII OM]
W turnieju wzięło udział n zawodników, gdzie $n \geq 4$. Każdy zawodnik rozegrał z każdym dokładnie jeden mecz, nie było remisów. Zakładamy, że nie istnieje taka czwórka zawodników (A, B, C, D) , że A wygrał z B , B wygrał z C , C wygrał z D i D wygrał z A . Wyznacz, w zależności od n , największą możliwą liczbę trójek (A, B, C) takich, że A wygrał z B , B wygrał z C oraz C wygrał z A .
(emph{Uwaga: trójki (A, B, C) , (B, C, A) i (C, A, B) uznajemy za jedną.}) end{problem}
begin{problem}[LIX OM] Każdy punkt płaszczyzny o obu współrzędnych całkowitych pomalowano na Magdowo lub Szymonowo. Dowieść, że ze zbioru wszystkich pomalowanych punktów można wybrać nieskończony podzbiór, który ma środek symetrii i którego wszystkie punkty mają ten sam kolor. end{problem} end{document}