



[&nbsp;](#)  
[Zadania PDF.](#)

## Źródło zadań w texu.

```
% File: zad.tex % Created: Sun Sep 11 06:00 PM 2011 C % Last Change: Sun Sep
11 06:00 PM 2011 C documentclass[10pt]{article} usepackage{amssymb}
usepackage{amsmath} usepackage{amsthm} textwidth 16cm textheight 24cm 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{sol}[1][Rozwiązanie.]{ noindenttextsc{#1}}
{hfillpar} newcounter{problem} newenvironment{problem}[1][Zadanie]{ stepcounter{problem}
noindent{textsc{bfseries #1 theproblem}}} {hfillpar} defsource#1{\Źródło: #1} defabs
#1{\leftvert #1rightvert} renewcommand{thethm}{} renewcommand{angle}{sphericalangle}
renewcommand{vec}[1]{\overrightarrow{#1}} renewcommand{leq}{\leqslant}
renewcommand{geq}{\geqslant} renewcommand{dots}{\ldots} subimport{../}{style.sty}
%include{style} defheadpicture{../micek-2cm.jpg} defauthor{Joachim Jelisiejew} defdate{13
wrzeźnia 2011} begin{document} section{Klasyka kolorowanek} emph{Dużo z~poniższych
zadań jest wziętym z~rubryki ``Deltoid" czasopisma Delta. Dzięki Joasiu!} begin{problem}
Czy szachownicę $16\times 16$, z~której usunięto przeciwległe narożne pola, można pokryć
kostkami domina $2\times 1$ (kostki można obracać)? end{problem} begin{problem}
Wykaż, że szachownicy $10\times 10$ nie da się pokryć: begin{enumerate} item
klockami $1\times 4$, item klockami złożonymi z~$4$ kwadratów $1\times 1$ w~formie
litery T? item klockami złożonymi z~$4$ kwadratów $1\times 1$ w~formie litery
L? end{enumerate} emph{Podpunkty są liczone jako oddzielne zadania.}
```

## Kolorowanki

Wpisany przez Joachim Jelisiejew  
środa, 14 września 2011 11:38 -

---

end{problem} begin{problem} Czy szachownicę  $8 \times 9$  można pokryć klockami  $2 \times 2$ ? end{problem} begin{problem} Na każdym polu szachownicy  $2011 \times 2011$  stoi ławka, a przy każdej ławce siedzi uczestnik kółka matematycznego. Na koniec kółka każdy uczestnik przechodzi do ławki na polu sąsiadującym bokiem. Udowodnij, że dla któregoś uczestnika zabraknie miejsca. end{problem} vskip 5mm emph{Wskazówka: to i~następne zadanie wymagają kolorowania liczbami.} begin{problem}[Zadanie  $\star$ ]  
Ponumerujmy rzędy i~kolumny szachownicy  $17 \times 17$  liczbami  $1, 2, \dots, 17$ .  
begin{enumerate} item Czy szachownicę z~wyciętym polem o~współrzędnych  $(15, 16)$  da się pokryć prostokątami  $1 \times 4$ ? item Czy szachownicę z~wyciętym polem o~współrzędnych  $(13, 13)$  da się pokryć prostokątami  $1 \times 4$ ? end{enumerate} end{problem} begin{problem}[Zadanie  $\star$ ] Na szachownicy  $20 \times 20$  ułożono  $133$  klocki  $1 \times 3$ . Wskazać wszystkie pola, które mogły pozostać puste.  
end{problem} end{document}