

II zadanie domowe

Wpisany przez Joachim Jelisiejew
poniedziałek, 12 grudnia 2011 21:58 -



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

Źródło zadań w texu.

```
% File: zaddom.tex % Created: Sat Dec 10 11:00 AM 2011 C % Last Change: Sat
Dec 10 11:00 AM 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. ]{ vskip 3mm
noindentemph{#1} } {hfillpar} newcounter{problem} setcounter{problem}{1}
newenvironment{problem}[1][Zadanie]{ stepcounter{problem} vskip 3mm
noindent{textsc{bfseries #1 theproblem}} } {hfillpar} defabs #1{leftvert #1rightvert}
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{na 20 grudnia 2011} begin{document} section{Pisemne II} {it Podobnie
ż 20 jeszcze jest normalnie i~kółko może być. Zadanie jest znane, proszę: nie korzystajcie
z~rozwiązania z~internetu. Gdybyście mimo wskazówek mieli problemy z~rozwiązaniem
napiszcie~--- dam jakieś dodatkowe podpowiedzi. Do osób z~kółka: niestety musicie
udowodnić wszystko, co było powiedziane na kółku a~nie jest dostępne w~jakichś źródłach.}
begin{problem} Niech  $c$  będzie ustaloną liczbą całkowitą dodatnią. Ciąg  $(a_n)$  jest
określony przez warunki  $[ a_{1} = 1, a_{n+1} = d(a_n) + c ]$ 
gdzie  $d(m)$  oznacza liczbę dodatnich dzielników liczby  $m$ . Wykazać, że istnieje taka
```

II zadanie domowe

Wpisany przez Joachim Jelisiejew
poniedziałek, 12 grudnia 2011 21:58 -

liczba całkowita dodatnia k , że ciąg a_k, a_{k+1}, \dots jest okresowy. `end{problem}`
`begin{sol}` `begin{itemize}` `item` Uzasadnij, że $d(n) \leq n/2$ jeżeli n dostatecznie
duże. `begin{itemize}` `item` wzór $d(n) = \prod (a_i + 1)$, `item`
 $p^a \geq a+1$ gdzie $p \geq 2$, `item` $p^a < 2(a+1)$ tylko dla skończenie wielu
 $p \geq 2$ `i \sim \text{ageq } 0. end{itemize} item Dla dostatecznie dużego
 n zachodzi $d(n) + c < n$ implies a_n jest ograniczony. end{itemize} end{sol}
end{document}`