



[&nbsp;](#)  
[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{Pancerniki
(Dasy podidae)} begin{enumerate} item Na obozie naukowym w Serwach uczestnicy
rozwiązują będą $2008$ zadań. Na obóz ten kompletowana jest kadra. Powiemy, że osoba
$A$ jest niegłupsza od osoby $B$, jeżeli $A$ potrafi rozwiązać wszystkie te zadania,
które potrafi rozwiązać $B$. Powiemy, że osoba $C$ jest w kadrze zbędna, jeżeli istnieje
w kadrze inna osoba, która jest niegłupsza od $C$. Z ilu maksymalnie osób może składać się
kadra, jeżeli wiadomo, że nie zawiera ona zbędnych osób? source{own} item Pokazać, że
jeżeli $x,y,z$ są liczbami dodatnimi, to zachodzi:  $\frac{\sqrt{y+z}}{x} + \frac{\sqrt{x+z}}{y} + \frac{\sqrt{x+y}}{z} \geq \frac{3\sqrt{6}}{\sqrt{x+y+z}}$  source{Staszic} item Okrąg o środku w
$I$ jest wpisany w trójkąt $ABC$ i jest styczny do $AB, BC, CA$ w $L, N, K$
odpowiednio. Punkt $M$ jest środkiem odcinka $AC$, zaś punkt $D$ leży na przecięciu $KI$ i
$LN$. Udowodnić, że punkty $B, D, M$ są współliniowe. \ emph{Wskazówka: Użyj teorii środka
masy} source{Mathlinks} item Wykazać, że jeżeli $a > 3$ jest liczbą całkowitą nieparzystą, to
dla dowolnej liczby naturalnej $n$, liczba  $a^{2^n} - 1$  ma co najmniej $n+1$ różnych
dzielników pierwszych. source{Koło PTM} end{enumerate} end{document}
```