

BUKIETY MATEMATYCZNE DLA SZKOŁY ŚREDNIEJ

<http://www.mat.uni.torun.pl/~kolka/>

22 III

rok 2003/2004

*Bukiet 10*

1. Wymnóż wszystkie nawiasy:

$$(x^2 - (y - z)^2)(x^2 - (y + z)^2).$$

2. Rozłóż na czynniki wyrażenie

$$a^8 + b^8 + c^8 - 2a^4b^4 - 2b^4c^4 - 2c^4a^4.$$

3. Wykaż, że liczby dodatnie  $a$ ,  $b$ ,  $c$  są długościami boków trójkąta prostokątnego dokładnie wtedy, gdy

$$2 \cdot (a^8 + b^8 + c^8) = (a^4 + b^4 + c^4)^2.$$