

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2003/2004

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

Wskazówki do zadań

14 XI

Bukiet 4 (szkoła podstawowa)

1. Na ile sposobów można poprowadzić wysokość trójkąta?
2. Gdzie można utworzyć dodatkowe kąty 24° i 66° ?
3. Wykorzystaj metodę z zadań 1 i 2.

Zestaw IV (gimnazjum)

1. Wyraż pozostałe liczby przez c .
2. Trzeba to dopasować do wzorów skróconego mnożenia.
3. Podnieś obie strony do kwadratu. Drugi sposób: spróbuj coś wyłączyć po lewej stronie.
4. Najpierw znajdź promień okręgu oraz boki kwadratu i trójkąta.
5. a) Rozważ trójkąt utworzony przez wysokość ostrosłupa, krawędź boczną oraz część wysokości podstawy. Jaka to jest część wysokości podstawy?
b) Czworoscian foremny to ostrosłup trójkątny, którego wszystkie krawędzie są równe.

Bukiet 4 (szkoła średnia)

1. a) Spośród ilu elementów wybieramy a_2 ?
b) Spośród ilu elementów wybieramy a_3 ?
c) Na ile sposobów możemy wybrać a_1 ? Następnie wykorzystaj punkty b) i c).
d) Na ile sposobów możemy wybrać a_4 , gdy dane są a_1 , a_2 i a_3 ? I tak dalej, aż do a_k .
e) To jest szczególny przypadek punktu d).
2. a) Na ile sposobów możemy wszystkie elementy podzbioru $\{a_1, a_2, \dots, a_k\}$ ustawić w ciąg?
b) Wykorzystaj zadania 1d) i 2a).