

# INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2003/2004

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

## Wskazówki do zadań

3 X

*Bukiet 2* (szkoła podstawowa)

1. a) Z ilu trójkątów równobocznych (takich jak  $ABC$ ) składa się równoległobok  $ADGE$ ?  
b) Pole trójkąta  $ADE$  łatwo obliczyć, znając pole równoległoboku  $ADGE$ .
2. Zwróć uwagę na trójkąty  $ADE$ ,  $BEF$  i  $CFD$ .
3. Podziel równoległobok  $ADGE$  na małe równoległoboki. Ile ich będzie?

*Zestaw II* (gimnazjum)

1. Przyjrzyj się cyfrom jedności kolejnych potęg liczby 9 (czyli  $9^1$ ,  $9^2$ ,  $9^3$ , ...), kolejnych potęg liczby 8, kolejnych potęg liczby 7 i tak dalej.
2. Połowę drugiej liczby oznacz przez  $n$ .
3. Podnieś obie strony do kwadratu i przenieś wszystko na jedną stronę.
4. Jakie cyfry może mieć taka liczba? Na ile sposobów można utworzyć liczbę czterocyfrową z danego układu cyfr?
5. Zwróć uwagę na trójkąty równoramienne.

*Bukiet 2* (szkoła średnia)

1. b), c) Wszystko na jedną kreskę ułamkową i skróć powtarzające się czynniki.
2. a), b) Przyjrzyj się czynnikom występującym w kolejnych mianownikach i licznikach.  
c) Wypisz kilka pierwszych czynników i zauważ ogólną prawidłowość.
3. Przedstaw czynnik w postaci ułamka. Mianownik tego ułamka można rozłożyć na dwa czynniki.