

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2004/2005

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

Wskazówki do zadań

30 X

Zestaw III (szkoła podstawowa)

1. Zwróć uwagę na niektóre czynniki.
3. Rozważ oddzielnie przypadki, gdy B jest rycerzem i gdy jest łotrem.
4. Ile trzeba dodać do CD , aby otrzymać CDE ?
5. Przyjrzyj się sąsiednim trójkątom.

Bukiet 3 (gimnazjum)

1. Zbadaj dwukrotność liczby $k + 2l$.
2. Zbadaj właściwą krotność liczby $2k + 3l + 4m$.
3. Wykorzystaj to, że liczba $15k + 15l + 15m + 15n$ jest podzielna przez 15.

Zestaw III (szkoła średnia)

1. Jaką resztę przy dzieleniu przez 4 daje kwadrat liczby całkowitej? Rozważ oddzielnie kwadrat liczby parzystej i kwadrat liczby nieparzystej.
2. Można oczywiście skorzystać ze znanych wzorów. Drugi sposób: ile wynosi suma trzech największych części, a ile suma dwóch najmniejszych części? Czemu jest równa środkowa część?
3. Pomnóż tę sumę przez 9.
4. Podziel (we właściwy sposób) na dwie części kwadrat razem z trójkątem.
5. Rozważ wszystkie przypadki. Zwróć uwagę na kąty czworokątów.