

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE

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

Wskazówki do zadań

19 XI 2002

Bukiet 4 (szkoła podstawowa)

1. Na ile równych części został podzielony odcinek czasu od 15⁰⁰ do 16⁰⁰?
2. Które położenia z zadania 1 są najbliższe 15¹⁸?
3. Zrób dokładny rysunek z zaznaczonymi położeniami wskazówki minutowej o 15¹⁶ i o 15¹⁷. Gdzie mniej-więcej jest wtedy wskazówka godzinowa? – skorzystaj z zadania 2.

Zestaw IV (gimnazjum)

1. Jakie powinny być cyfry setek szukanych liczb? Następnie, jakie mogą być cyfry dziesiątek? Na końcu rozważ cyfry jedności.
2. Ile jest liczb trzycyfrowych podzielnych przez 4? Które z liczb podzielnych przez 4 są niepodzielne przez 5?
3. Postaw na jedną szalkę wagi k sztuk A , a na drugą szalkę l sztuk D . Zamiast każdego A możemy postawić B i C , a waga pozostanie w równowadze. Jak każde D zamienić na B i C ? Drugi sposób: zapisz wszystko za pomocą równań.
4. Załóżmy, że wychodzą dwie osoby, jedna z prędkością 6km/h , a druga z prędkością 5km/h . W jakiej odległości od celu jest druga osoba o 10³⁰? W jakim czasie pierwsza osoba się oddaliła od drugiej na taką odległość?
5. Rozważ wszystkie możliwości równoległości i przecinania się poszczególnych płaszczyzn – wszystkie równoległe, tylko trzy równoległe, dwie pary równoległych, tylko dwie równoległe, każde dwie nierównoległe.

Bukiet 4 (szkoła średnia)

1. Skorzystaj z tego, że odcinek łączący środki dwóch boków trójkąta jest równoległy do trzeciego boku.
2. Skorzystaj z zadania 1.
3. Szukaj równoległoboków, jednego o boku OF , drugiego o boku RH .
4. Czworokąt $HFOR$ jest równoległobokiem.
5. Dlaczego punkt S jest środkiem prostokątów z zadania 2? Pozostaje wykazać, że $|FS| = |MS|$, $|DS| = |KS|$ i $|ES| = |LS|$.