

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2003/2004

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

Wskazówki do zadań

29 III

Zestaw XI (szkoła podstawowa)

1. Jaka może być największa wartość iloczynu liczby dwucyfrowej i liczby jednocyfrowej? Następnie zwróć uwagę na cyfry jedności.
2. Ile razy większa od pierwszej liczby powinna być cała suma?
3. Ile cyfr może mieć ta liczba?
4. Ile wynosi iloczyn długości podstawy i wysokości?

Bukiet 11 (gimnazjum)

1. Zwróć uwagę na trójkąty prostokątne.
2. To jest kąt środkowy w okręgu z zadania 1.
3. Co wiemy o tym trójkącie z zadań 1 i 2?

Zestaw XI (szkoła średnia)

1. Rozwiąż zadanie dla małych n i swoją hipotezę udowodnij indukcyjnie. Drugi sposób: przyjrzyj się parzystym czynnikom licznika.
2. Przekształć równania układu tak, aby otrzymać układ, który łatwo jest rozwiązać.
3. Wyraż np. y przez x . Drugi sposób: interpretacja geometryczna.
4. Można to udowodnić korzystając z własności iloczynu skalarnego wektorów, ale są też inne sposoby.
5. Sprowadź zadanie do wyznaczenia wysokości pewnego trójkąta.