

KONKURS ZADANIOWY – grupa młodsza. Dzień pierwszy.

Każde zadanie należy umieścić na OSOBNEJ, PODPISANEJ kartce.

1. Liczby a_1, \dots, a_5 są całkowite, liczby b_1, \dots, b_5 to te same liczby ustawione w innej kolejności. Uzasadnij, że liczba $(a_1 - b_1)(a_2 - b_2)(a_3 - b_3)(a_4 - b_4)(a_5 - b_5)$ jest parzysta.
2. Czy zawsze można zbudować trójkąt z odcinków, które są wysokościami innego trójkąta?
3. Miara każdego kąta sześciokąta $ABCDEF$ jest równa 120° . Pokaż, że symetralne boków AB, CD i EF przecinają się w jednym punkcie.