



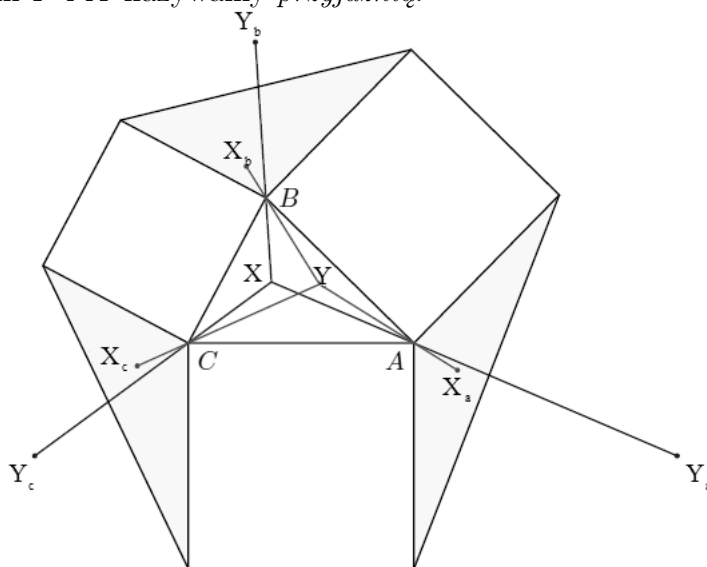
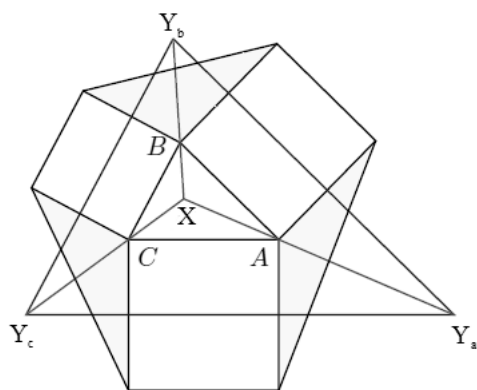
WYDZIAŁ MATEMATYKI, INFORMATYKI I EKONOMETRII
UNIwersytet Zielonogórski
ZIELONA GÓRA, 18-21 WRZEŚNIA 2014

Zależności między środkami w trójkątach

Aleksandra Wnuk

V Liceum Ogólnokształcące im. Augusta Witkowskiego w Krakowie

Konstruując na bokach dowolnego trójkąta ABC trzy kwadraty otrzymamy, przy wierzchołkach tego trójkąta, trzy nowe tzw. *flanki* (na rysunkach szare). Wybieramy pary środków trójkątów (we wszystkich powstałych trójkątach) Y i X tak, że trójkąt stworzony z Y -ów – $\triangle Y_a Y_b Y_c$ we flankach jest jednokładny z trójkątem ABC w punkcie X i na odwrót ($\triangle X_a X_b X_c$ jest jednokładny z $\triangle ABC$ w punkcie Y). Taką relację między punktami Y i X nazywamy *przyjaźnią*.



Dla jakich punktów powyższa relacja zachodzi? Co się stanie, gdy postanowimy zmienić założenia? Gdy zamiast kwadratów postanowimy na bokach trójkąta ABC opisać inne wielokąty foremne lub figury o konkretnych stosunkach boków? Czy *przyjaźń* będzie zachodzić nadal? Czy, gdy zamiast na trójkącie ABC , postanowimy opisywać figury np. na czworokącie, to wyżej wymieniona *zależność* nadal będzie występować? Czy może będziemy w stanie zauważyć całkiem nowy związek?