

Najciekawsze zadania z Mistrzostw Polski w Geometrii Elementarnej

1. (2/2018) Wykaż, że jeśli cztery środkowe pięciokąta przecinają się w jednym punkcie, to piąta też przechodzi przez ten punkt. Środkową pięciokąta nazywamy odcinek łączący wierzchołek pięciokąta ze środkiem przeciwległego boku.
2. (12/2018, 6/2022) Wykaż, że w trójkącie ABC dwusieczna kąta A , linia łącząca środki boków AB i BC oraz prosta przechodząca przez punkty styczności okręgu wpisanego w trójkąt z bokami CB i CA przecinają się w jednym punkcie.
3. (10/2022) Prosta przecina boki AB , BC i przedłużenie boku AC trójkąta ABC odpowiednio w punktach D , E i F . Wykaż, że środki odcinków DC , AE i BF leżą na jednej prostej (zwanej prostą Gaussa).
4. (11/2019) W trójkąt ABC wpisano okrąg o środku O . Niech K_1 , K_2 i K_3 oznaczają punkty styczności okręgu odpowiednio z bokami BC , CA i AB . Na odcinkach OK_1 , OK_2 i OK_3 obrano punkty P , Q i R w równej odległości od O . Wykaż, że proste AP , BQ i CR przecinają się w jednym punkcie.