

Trójkąty

1. Udowodnij, że w dowolnym trójkącie
 - na dłuższy bok pada krótsza wysokość
 - na dłuższy bok pada krótsza środkowa
 - naprzeciwko większego kąta znajduje się dłuższy bok
2. Najkrótszą wysokością danego trójkąta jest h . Rozstrzygnij, czy prawdą jest, że wówczas
 - żaden bok nie jest krótszy niż h
 - któryś bok może być równy h
 - najkrótsza środkowa jest nie mniejsza niż h
3. Czy w każdym trójkącie suma długości wysokości jest mniejsza od sumy długości boków?
4. Udowodnij, że wysokość trójkąta prostokątnego dzieli go na dwa trójkąty podobne do niego.
5. Podziel dowolny trójkąt
 - na 3 trójkąty prostokątne
 - na 3 i na 4 trójkąty o równych polach
 - na 3 deltoidy
 - na 4 trójkąty podobne do niego
 - dwiema prostymi na pięciokąt, czworokąt i dwa trójkąty
 - ostrokątny na 3 trójkąty równoramienne
 - prostokątny na 5 trójkątów podobnych
6. (*) Czy istnieje trójkąt nieprostokątny, który można podzielić na 5 trójkątów podobnych do niego?