

Sangaku – japońskie inspiracje

Anna Dymek

V Liceum Ogólnokształcące im. A. Witkowskiego w Krakowie

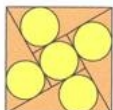
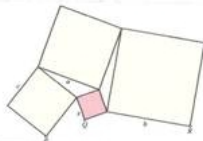
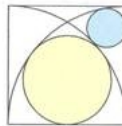
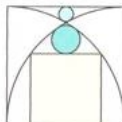
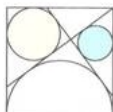
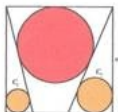
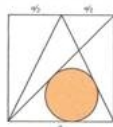
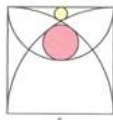
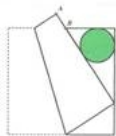
15 sierpnia 2011

算額

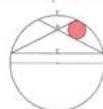
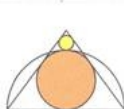
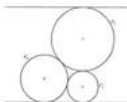
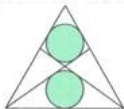
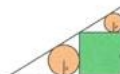
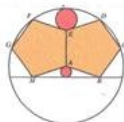
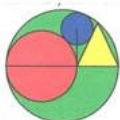
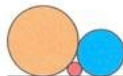
Świątynia Shinto



Różnorodność



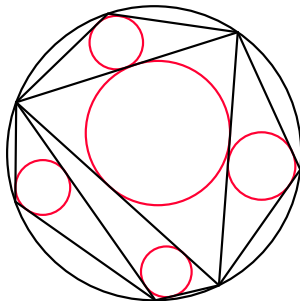
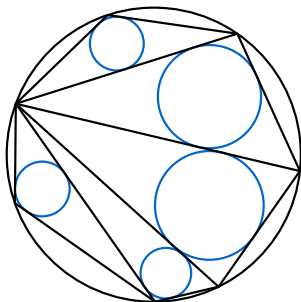
Różnorodność



Japońskie twierdzenie o wielokącie wpisanym w okrąg

Twierdzenie

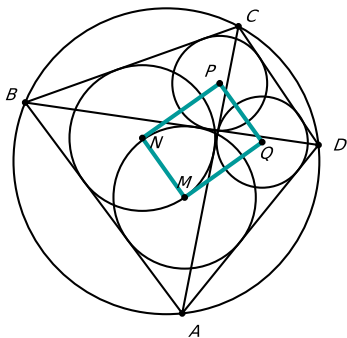
Niezależnie od triangulacji wielokąta wpisanego w okrąg, suma promieni okręgów wpisanych w powstałe trójkąty jest stała.



Japońskie twierdzenie o czworokącie wpisanym w okrąg

Twierdzenie

Czworokąt $ABCD$ jest wpisany w okrąg. Środki okręgów M , N , P , Q wpisanych odpowiednio w trójkąty $\triangle DAB$, $\triangle ABC$, $\triangle BCD$, $\triangle CDA$ tworzą prostokąt.



Sangaku z pięcioma okręgami

Interpretacja zadania

- Wyznaczyć promienie czarnych okręgów w zależności od promienia czerwonego okręgu, położenia jego środka oraz boku kwadratu.
- Wyznaczyć bok kwadratu w zależności od promieni czarnych okręgów.

