



## Zestaw 2

---

1. Dany jest 100-kąt foremny. Wybrano 51 jego wierzchołków. Wykaż, że wśród wybranych punktów istnieją trzy będące wierzchołkami trójkąta prostokątnego równoramiennego.
2. Wyznacz dwie ostatnie cyfry zapisu dziesiętnego liczby
$$2^{5^1} + 2^{5^2} + 2^{5^3} + \dots + 2^{5^{2017}} + 2^{5^{2018}}$$
3. W trójkącie ABC punkt I jest środkiem okręgu wpisanego, zaś punkt D różnym od A punktem wspólnym prostej AI i okręgu opisanego na trójkącie ABC. Udowodnij, że odcinki BD, CD i DI są jednakowej długości.

