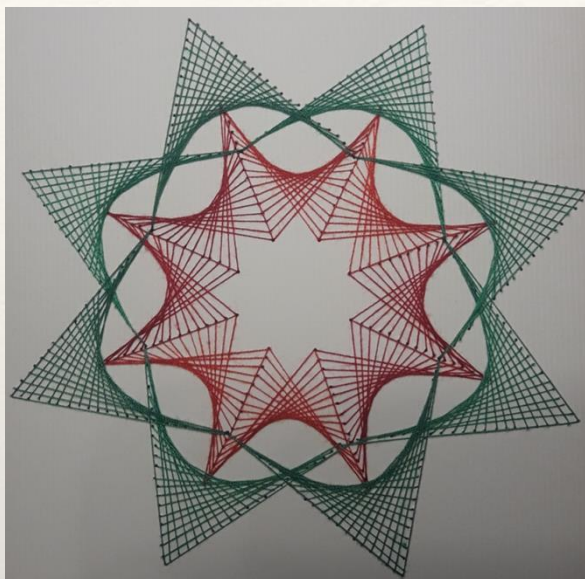


Prace plastyczne z matematyką w tle



Halina Pulchny
Konsultant MCDN Ośrodek w Krakowie

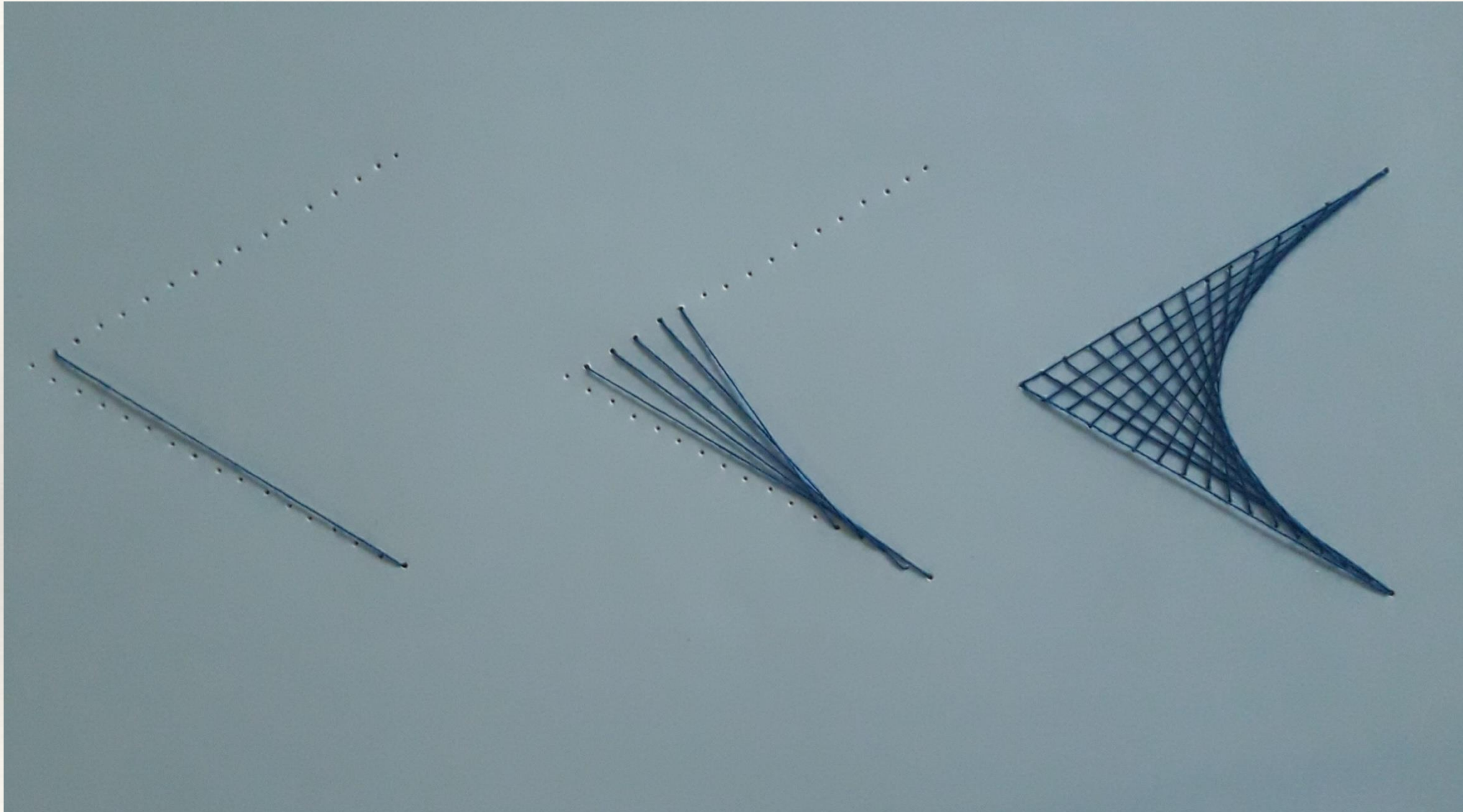


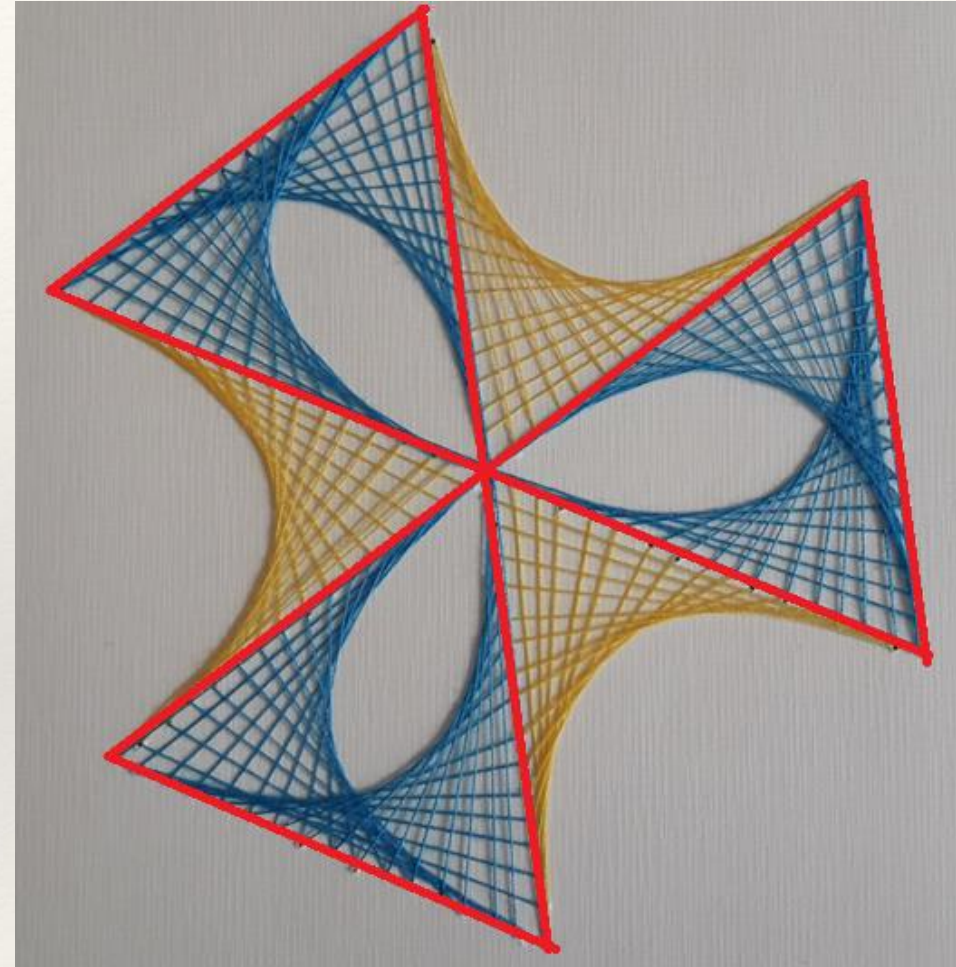
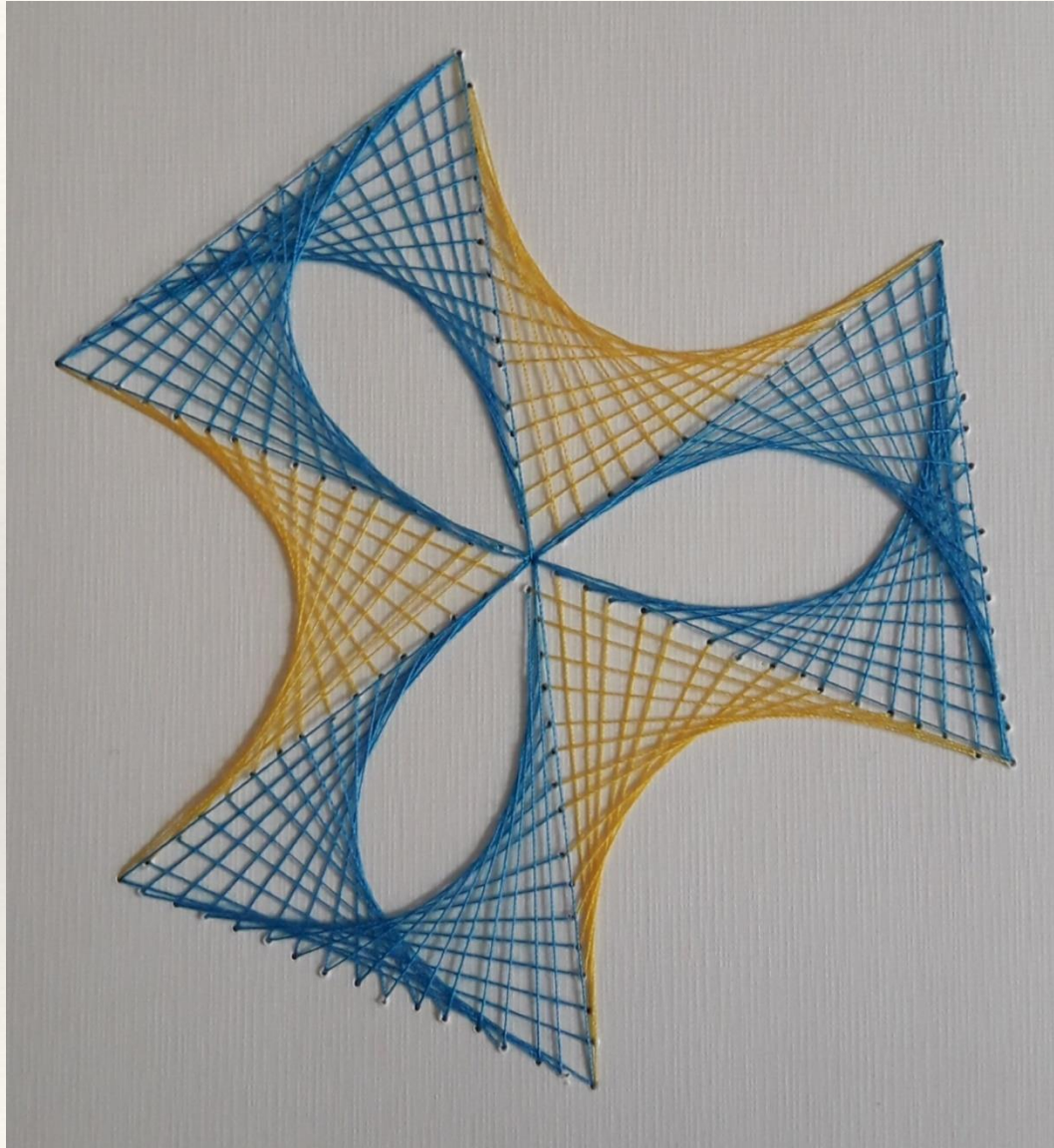
Haft matematyczny Malowanie nitką figur geometrycznych.

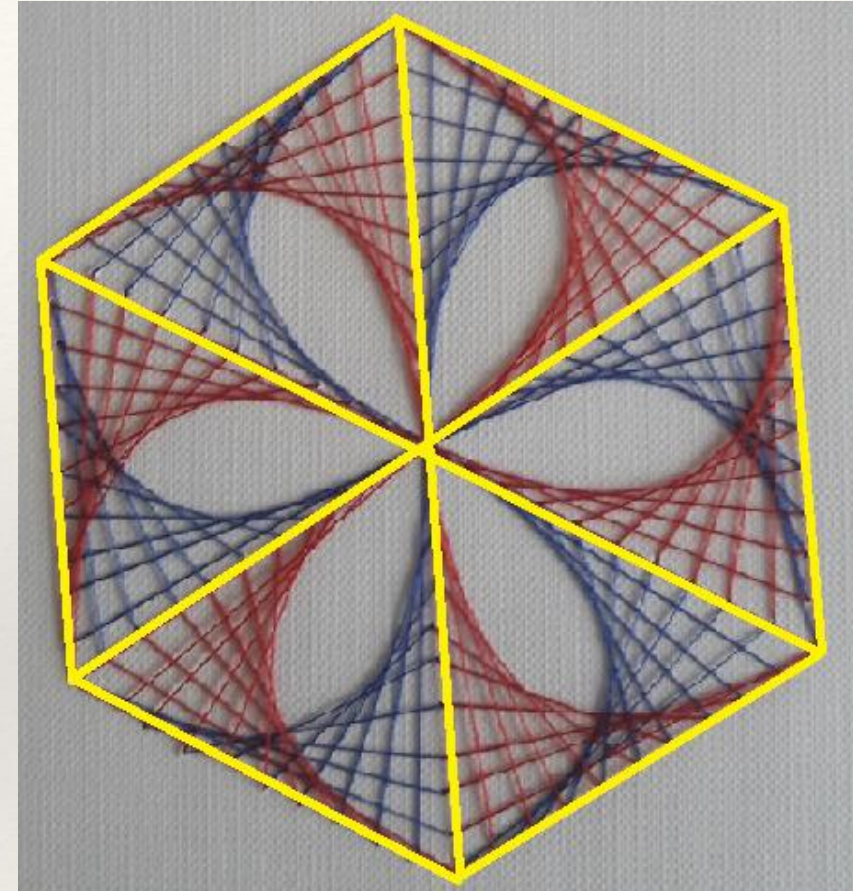
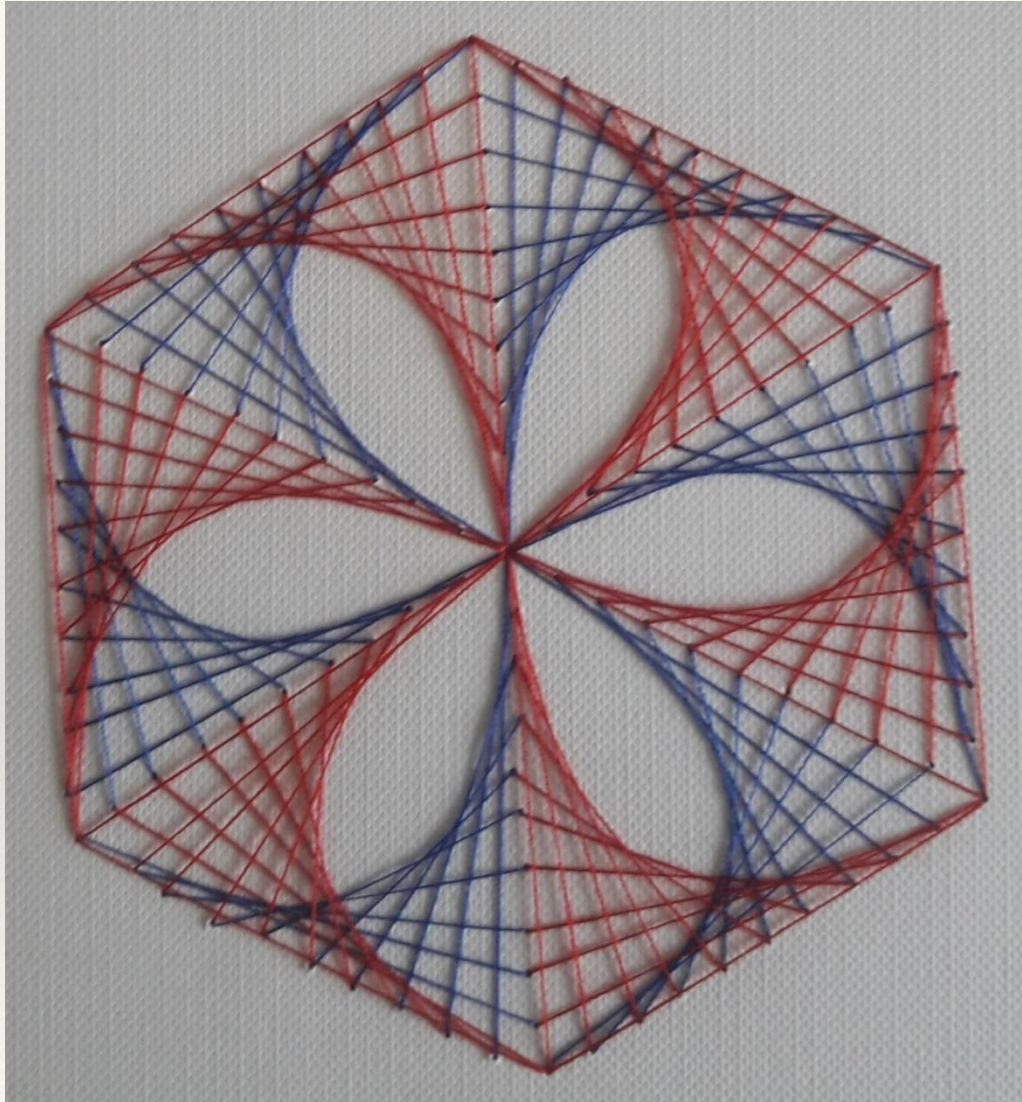
- Czy geometria może stać się inspiracją do tworzenia prac plastycznych?
- Czy wielokąt można zamienić w wielobarwną kompozycję?
- Czy na zajęciach z matematyki można rozwijać wrażliwość estetyczną i zdolności twórcze?

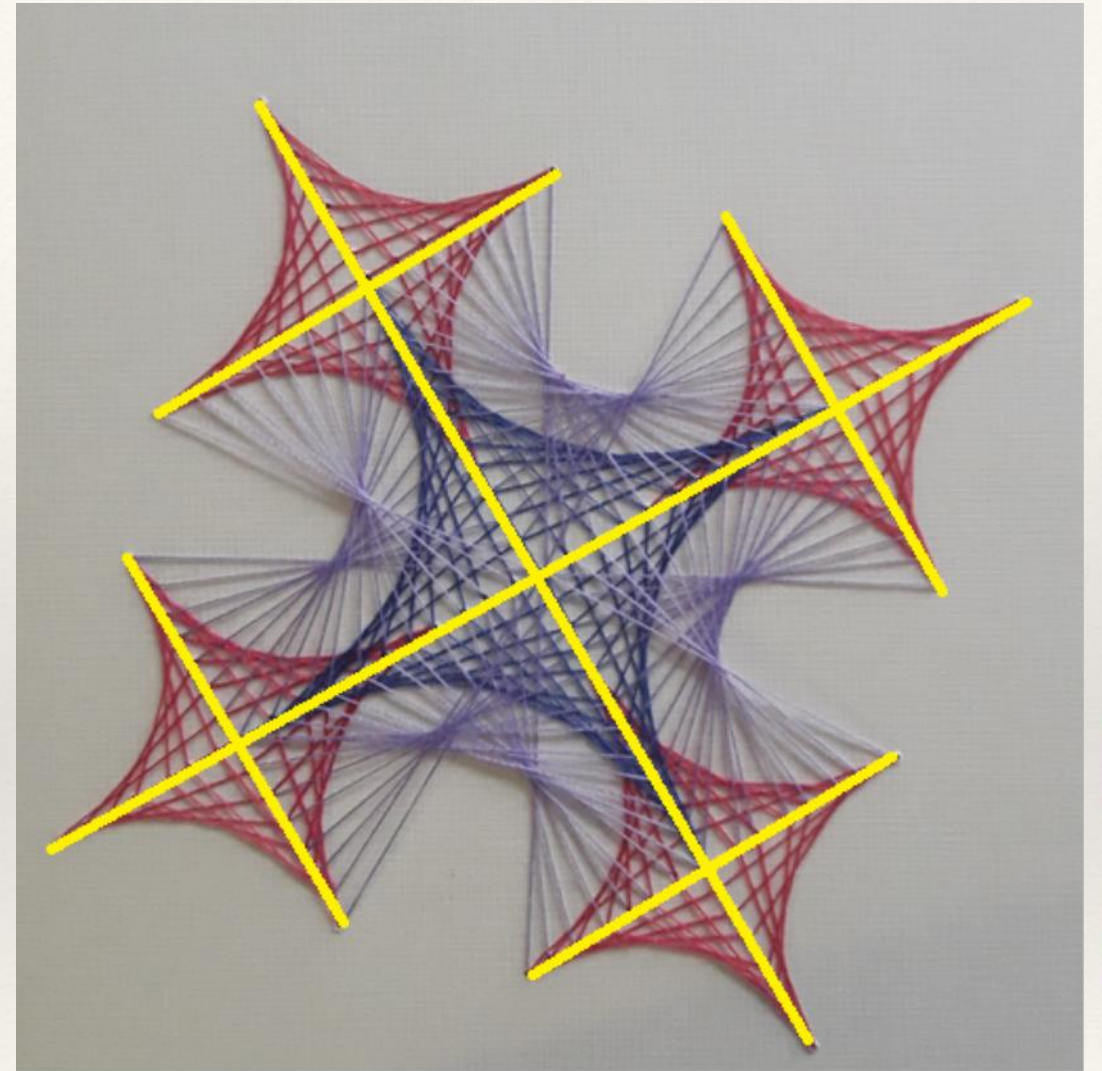
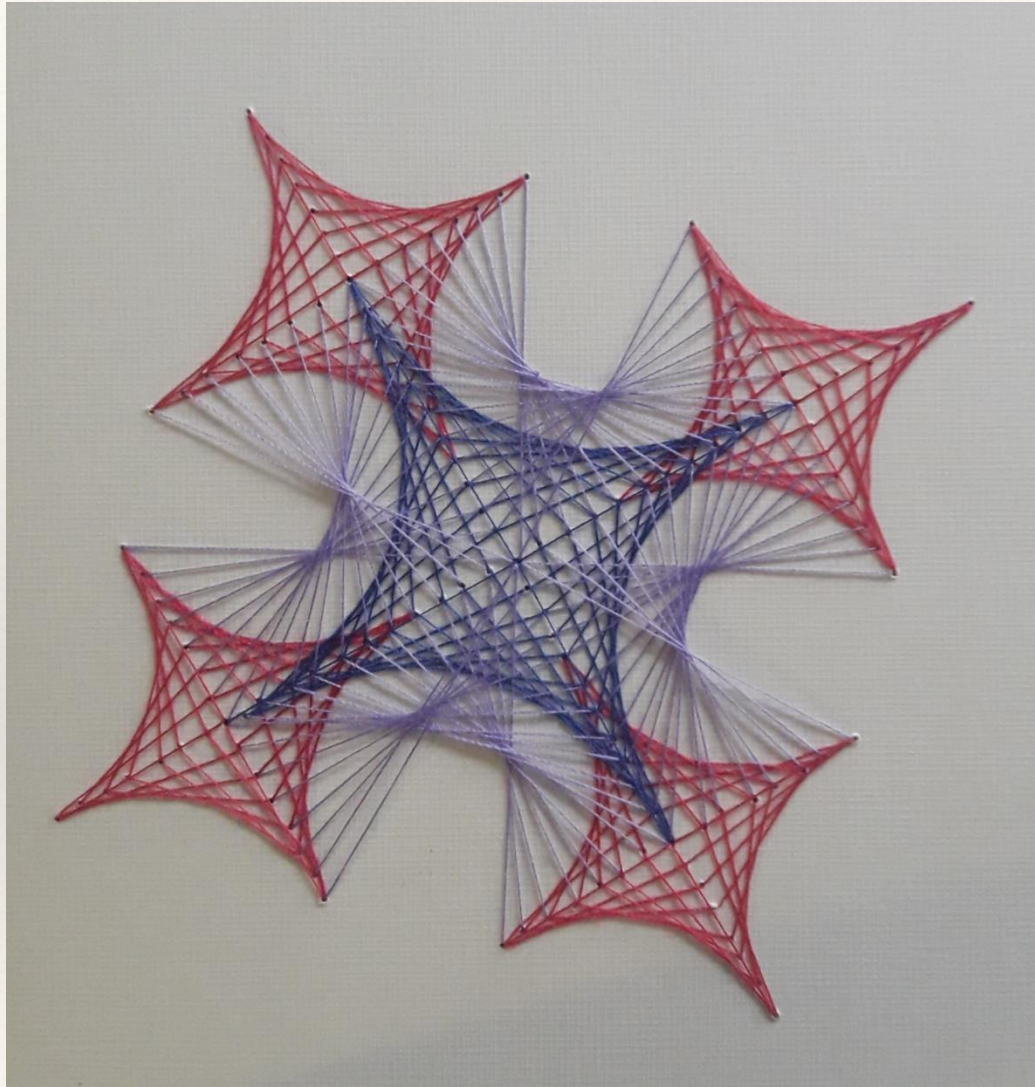
http://mcdn.edu.pl/wp-content/uploads/2021/02/Artyku%C5%82-Haft_HO1920.pdf

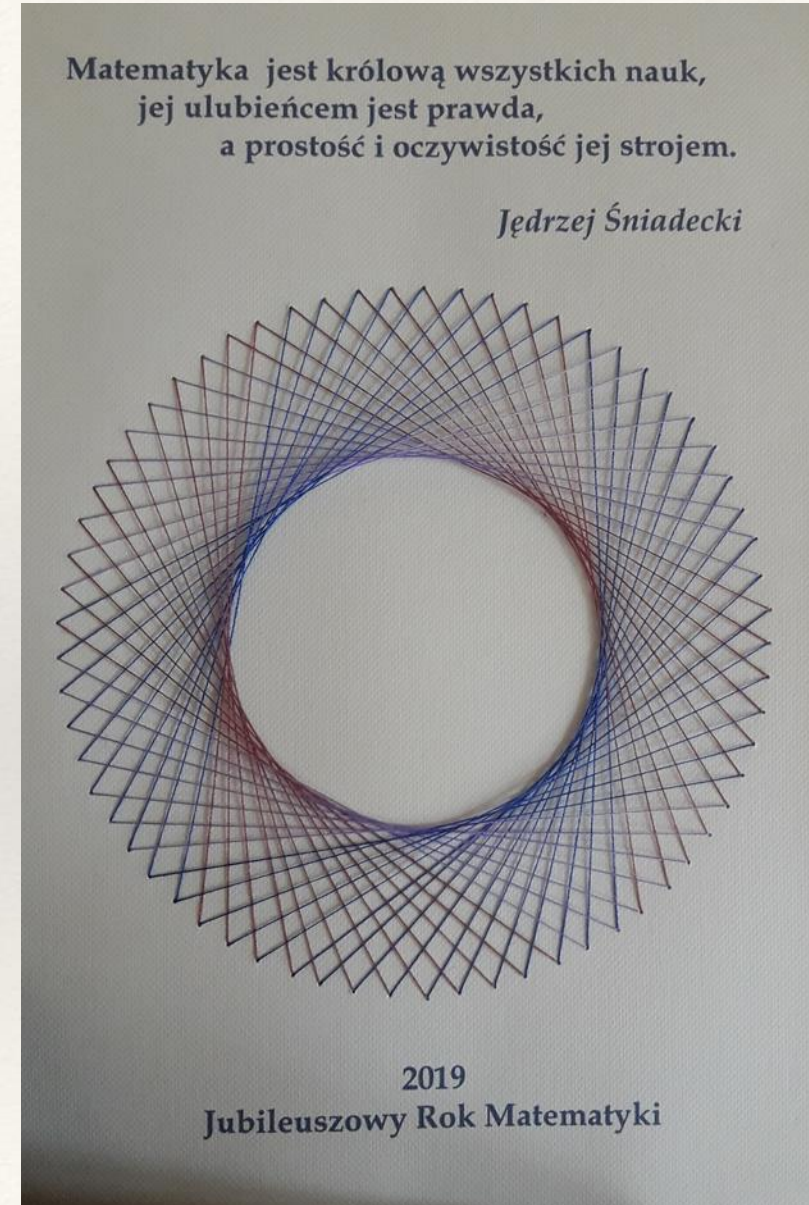
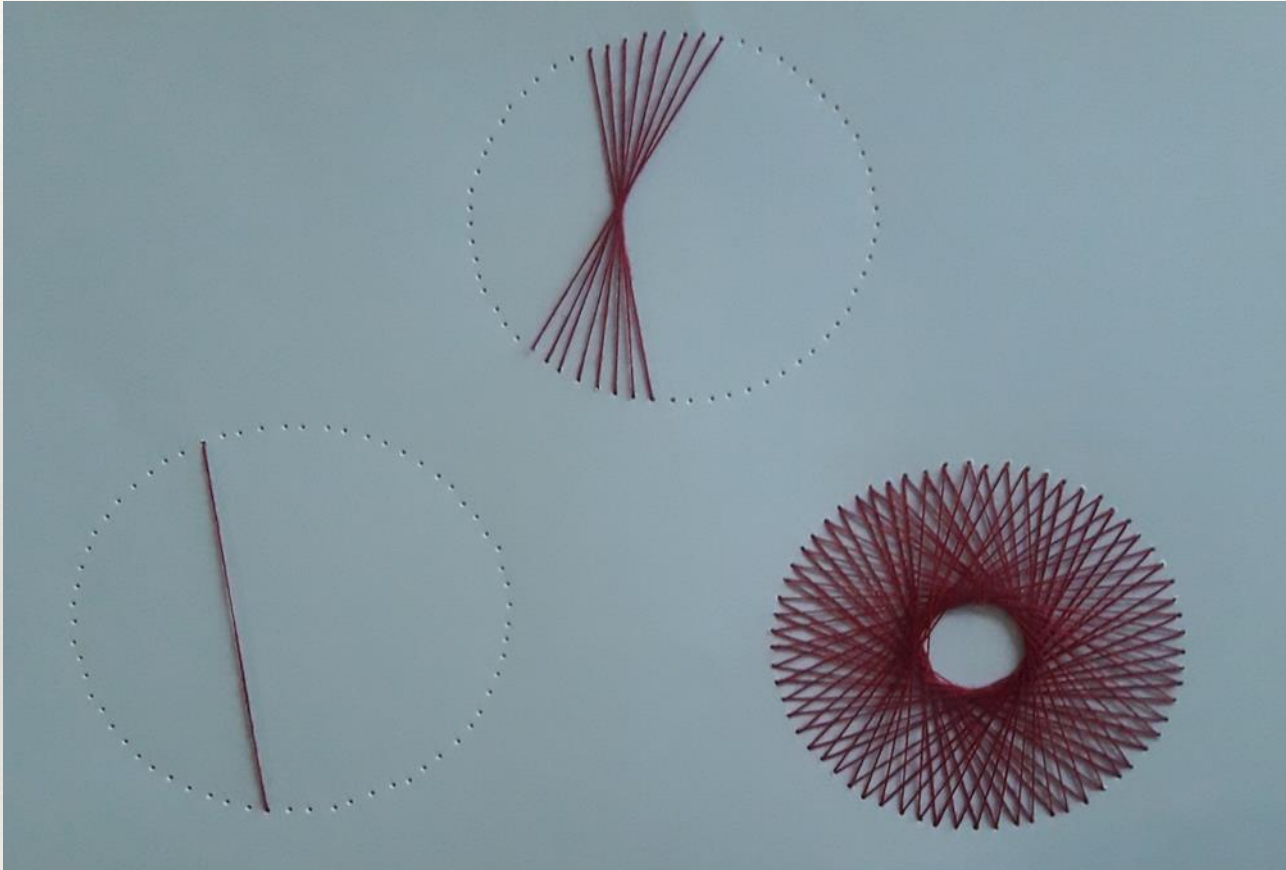






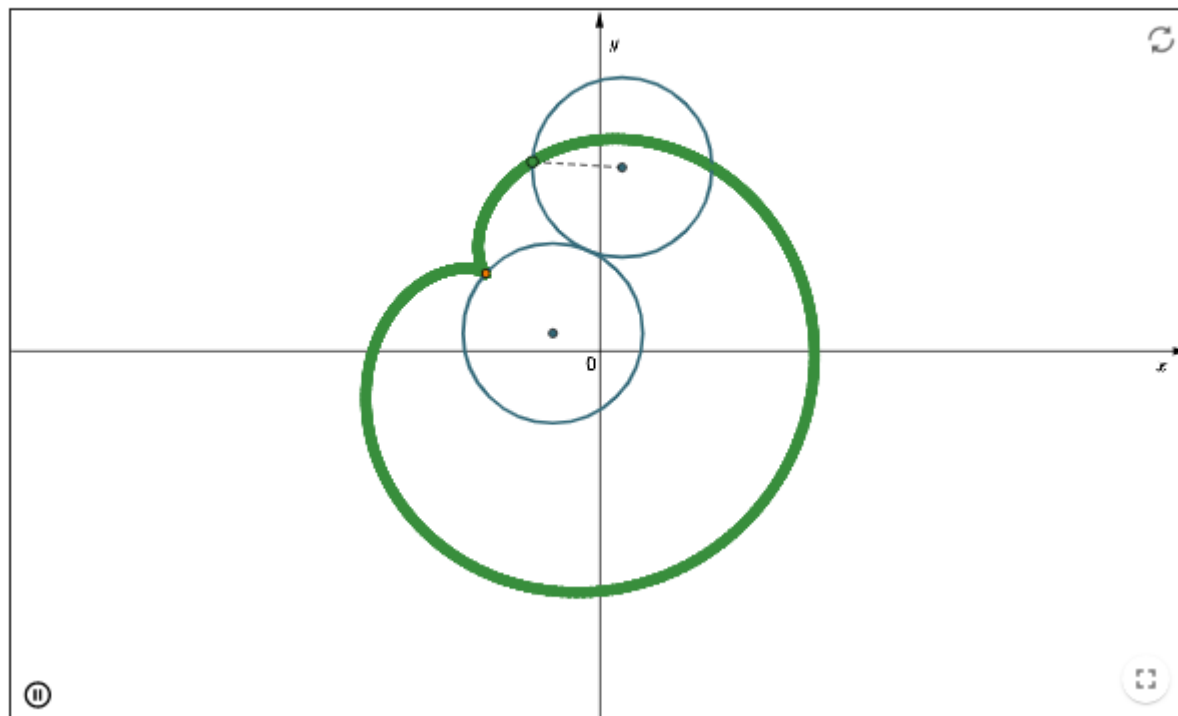






Kardioida - krzywa sercowa

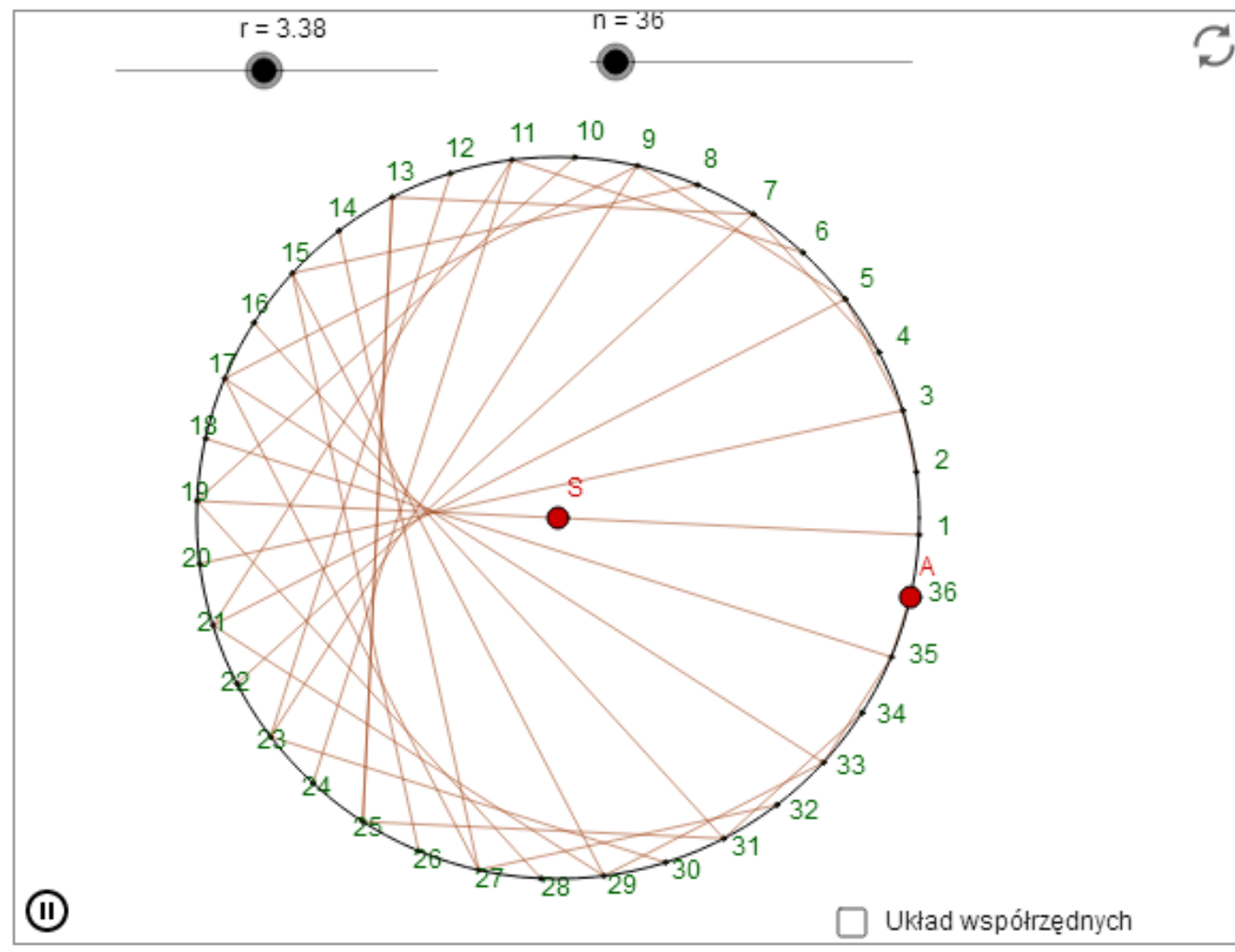
Autor: Milena Andrzejewska



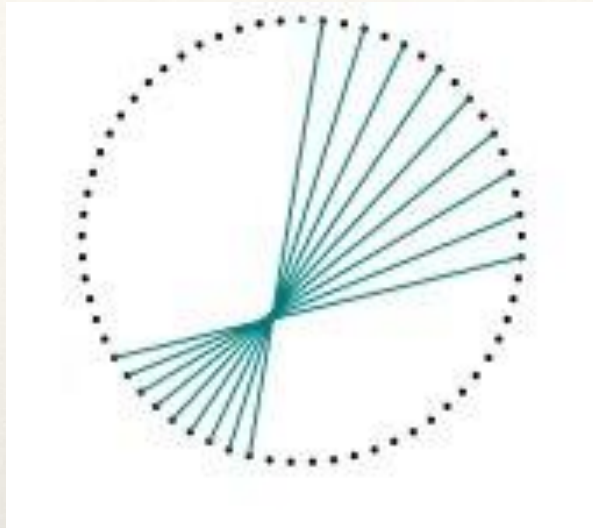
Krzywa, jaką zakreśla punkt okręgu toczącego się bez poślizgu po zewnętrznej stronie drugiego okręgu, gdy promienie obu okręgów są równe

<https://www.geogebra.org/m/qUvBgBHx>

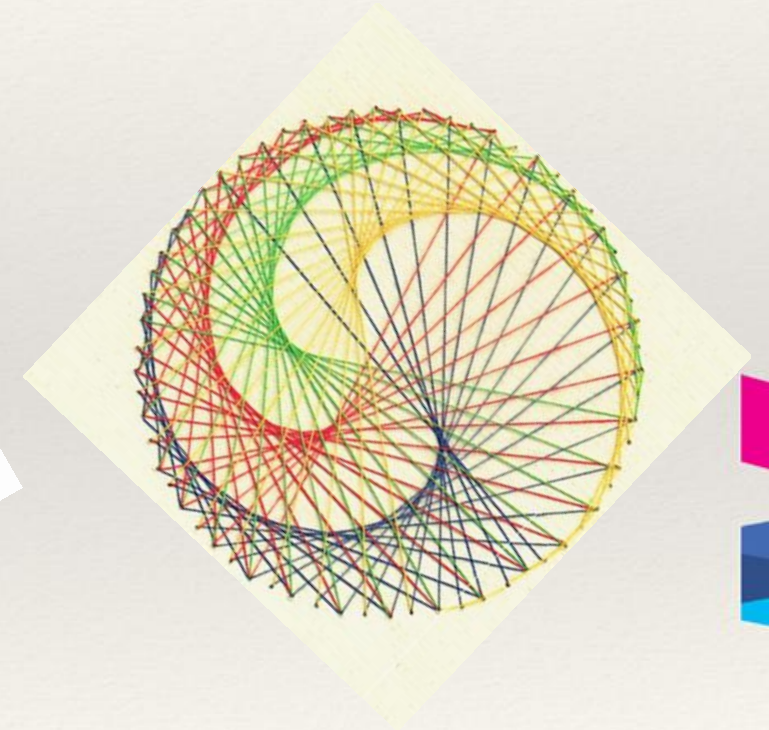
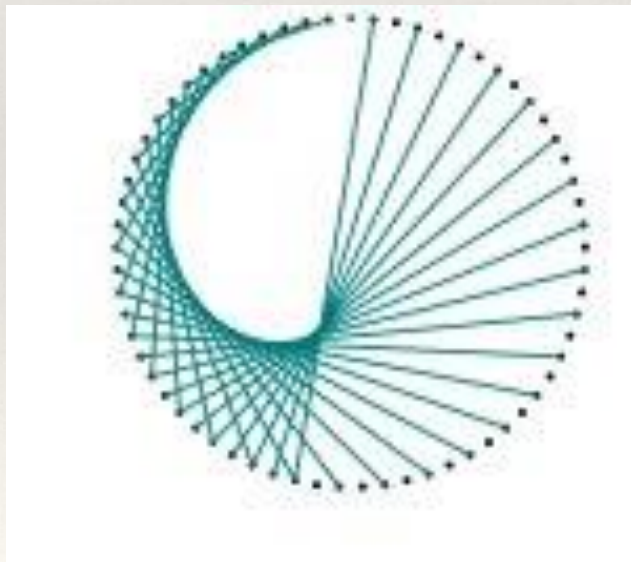
Oprócz wartości na suwaku możesz zmieniać położenie punktu A , S
Numeracja wierzchołków dla $n \leq 36$



<http://lo28.internetdsl.pl/GeoGebra/kardioida.html>

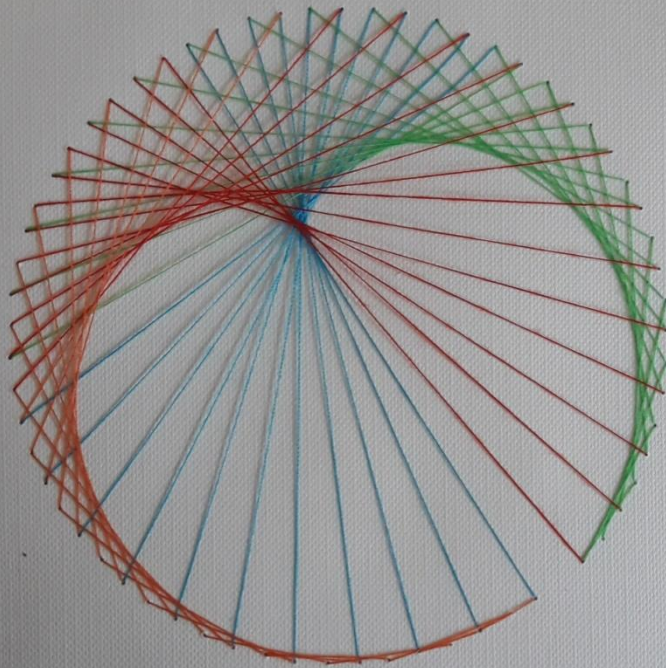


Aby wyhaftować kardioidę, należy zaznaczyć na okręgu nieparzystą liczbę dziurek (na modelu 65) i prowadzić odcinek tak, aby jeden jego koniec przesunął się do następnej dziurki, zaś drugi koniec omijał każdorazowo jedną dziurkę.



Jeśli ludzie nie wierzą,
że matematyka jest prosta,
to tylko dlatego, że nie zdają sobie sprawy,
jak skomplikowane jest życie.

John von Neumann



2019
Jubileuszowy Rok Matematyki

Warto poczytać.....

E. Żórawska-Dobrowolska. Nitką malowane. ABC wyszywania.
Wydawnictwo NOWIK, Opole, 2003.

H. Balbierz, P. Pawlikowski, J. Paśławska. Matematyczne
wyszywanki. Sztuka kreślenia nitką. Wydawnictwo Trifolia sp.
z o.o., Warszawa, 2003.





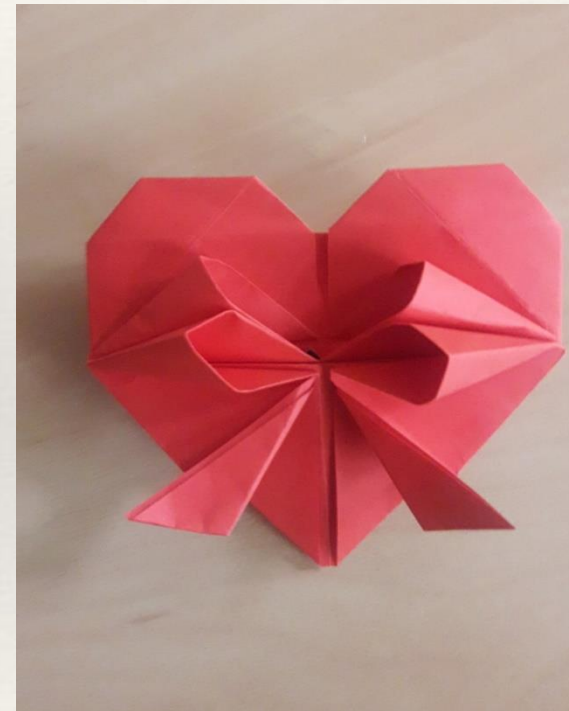
Origami

Sztuka składania papieru



10 korzyści z origami

1. Pomaga rozwinąć koordynację ręka-oko i umiejętności motoryczne.
2. Stymuluje koncentrację
3. Wzmacnia pamięć
4. Rozwija cierpliwość
5. Zwiększa satysfakcję emocjonalną
6. Rozwija wyobraźnię
7. To relaksująca czynność
8. Stymuluje wysiłek i pracę
9. Zachęca do nauki
10. Stymuluje dzieci z zaburzeniami



Origami jako działalność konstrukcyjna angażuje dwie ręce. Jest niezwykle potrzebna w szkole, gdzie większość czynności dziecko wykonuje jedną ręką. Jednoczesny ruch prawej i lewej ręki, zmiana pozycji ciała względem przedmiotów ma duże znaczenie, ponieważ zapewnia systematyczne wspieranie pracy i integrację obu półkul mózgowych. Origami wymaga od ucznia precyzji składania, wielkiej koncentracji - poszczególne czynności muszą być bowiem wykonane w ściśle określonej kolejności. Jest tu więc miejsce także na naukę logicznego myślenia.

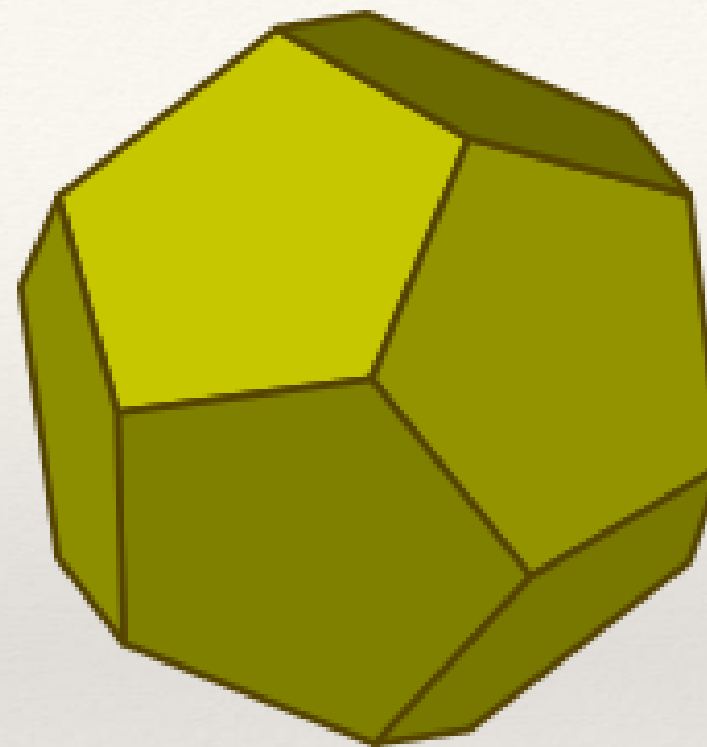




Link do instrukcji na YouTube

[Kwiaty do kusudamy](#)





Kusudama vs. dwunastościan foremny



Serce z kwiatkiem



Szczegółowa instrukcja/diagram wykonania serca z kwiatem oraz dwóch serc bez ozdób

<http://www.matematyka.wroc.pl/doniesienia/trzy-serca>





Link do instrukcji na YouTube

[Koperta z sercem](#)





Życzę twórczy inspiracji w pracy z uczniami

Halina Pulchny

h.pulchny@mcdn.edu.pl

