

# Tangramy

Czy słyszeliście o tangramach? Tangram to bardzo znana na całym świecie gra logiczna. Została wymyślona ponad 3000 lat temu w Chinach. Nazwa pochodzi od połączenia słów Tang (nazwa chińskiej dynastii) i gramma (greckie słowo oznaczające znak). Gra polega na układaniu różnych figur z tzw. tanów czyli puzzli układanki. W sklepach można kupić różne wersje tej łamigłówki: plastikowe, drewniane, kolorowe lub jednego koloru.

Do gry dołączone są zestawy wzorów do układania.

Ja zachęcam do samodzielnego wykonania tangramu. Jak za chwilę zobaczycie, nie jest to wcale takie trudne.

---

## Materiały:

- sztywny karton lub cienka tekturka (można wykonać tangram kolorowy lub jednego koloru). Można np. wykonać tangram z filcu.
- koperta na opakowanie puzzli
- wzory figur do układania - znaleźć je można np. w internecie

## Instrukcja

Tangram wykonujemy na planie kwadratu. Do celów tego artykułu wykorzystałam kartkę z kolorowego bloczku (nie powinna być samoprzylepna). Ważny jest odpowiedni podział kwadratu. Należy to zrobić zgodnie z poniższym rysunkiem. Można zrobić kolorowe elementy łamigłówki, nakleić na karton lub wyciąć z kolorowego filcu. Te z kartonu lub z kolorowych kartek można zalaminować, by dłużej nam służyły.



Każdą część łamigłówki starannie wycinamy. Tangram składa się z siedmiu elementów (zwanym tanami):

- 2 duże trójkąty (prostokątne, równoramienne)
- 1 średni trójkąt (prostokątny, równoramienny)
- 2 małe trójkąty (prostokątne, równoramienne)
- 1 kwadrat
- 1 równoległobok

W zakupionych zestawach znajdziemy wzory (cienie figur) do układania przedstawiające np. zwierzęta, przedmioty czy figury ludzi. Jeśli wykonujemy tangram samodzielnie wzory do układania wyszukujemy w internecie. Jest ich bardzo dużo.

Tangram to niezliczone możliwości układania różnych figur. Można korzystać z gotowych wzorów lub wymyślać swoje. Gra daje nam nieograniczone możliwości. Nowe, ciekawe wzory warto sobie narysować. 

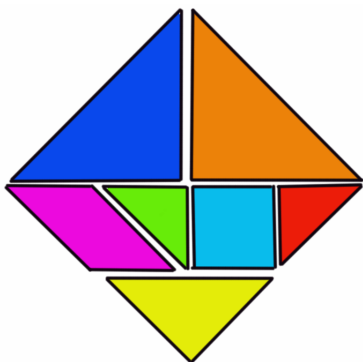
Podczas układania tangramu należy przestrzegać kilku zasad:

- podczas układania tany przysuwamy do siebie, tak by się stykały
- do ułożenia tangramu należy wykorzystać wszystkie jego elementy
- każdą część tangramu można odwrócić na drugą stronę (jest to ważne w przypadku równoległoboku)

### Ćwiczenia dla ucznia

Nauczyciel przygotowuje dla każdego ucznia kwadratowy kartonik z podziałem przedstawiającym model tangramu. Uczniowie starannie wycinają elementy tangramu (tany) wzdłuż narysowanych linii. W starszych klasach można zaproponować uczniom, aby samodzielnie wykreślili podział kwadratu.

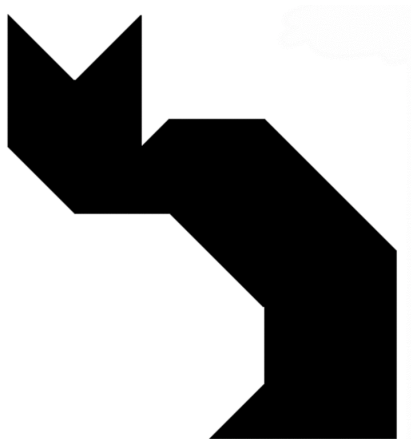
Nauczyciel prosi uczniów, aby z elementów łamigłówki ponownie ułożyli kwadrat.



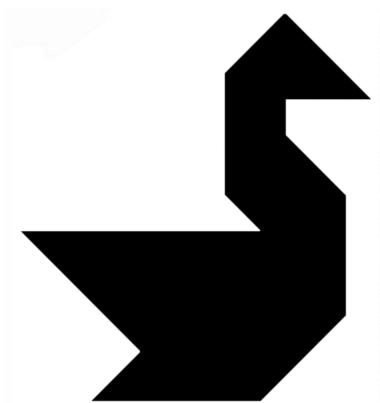
Nauczyciel rozdaje uczniom wzory do ułożenia figur. Uczniowie układają figury według podanych wzorów.

Nauczyciel proponuje uczniom ułożenie nowych, wymyślonych figur. Poniżej kilka przykładów figur wraz z rozwiązaniami zagadek.

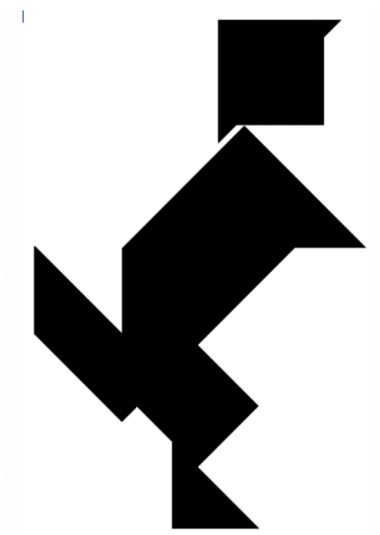
Przykład wzoru kota.



Przykład wzoru ptaka.



Przykład wzoru postaci.



Poza tradycyjnym podziałem kwadratu, który został tutaj przedstawiony, istnieje wiele różnych odmian tej gry logicznej np. podział koła, prostokąta a nawet kwadratu na inną ilość elementów. Różne jej wersje znajdziecie w zasobach Sieci. Odmianą tej układanki jest magiczne jajko zwane jajkiem Kolumba składające się z 9 elementów.

W sieci można znaleźć programy do gry tangram w [wersji online](#).

Dostępnych jest również wiele aplikacji mobilnych na system Android np. [Tangram HD](#) i system iOS np. [Magic Tangram](#).

### Zalety gry logicznej

Tangram:

- kształtuje logiczne myślenie,
- rozwija wyobraźnię,
- zachęca do poszukiwania nowych, nieszablonowych rozwiązań,
- może być świetną rozrywką w deszczowe dni czy podczas podróży.

### Ciekawostki:

- W 1903r. powstała książka pt. Ósma Księga Tan zawierająca ponad 600 zagadek do ułożenia tangramu. Napisał ją Sam Loyd autor wielu zagadek i łamigłówek.
- Dwaj chińscy matematycy w 1942r. dowiedli, że z podstawowego tangramu (z podziału na 7 części) można ułożyć 13 różnych wielokątów wypukłych.