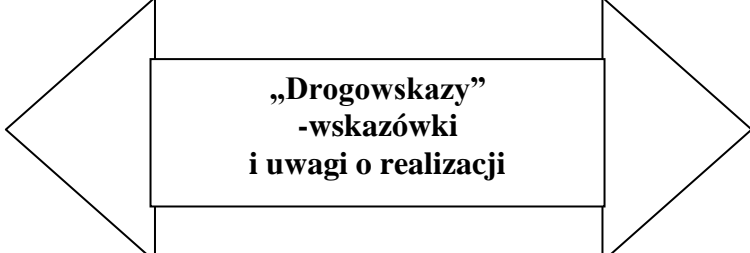


Scenariusz zajęć do programu kształcenia „Myślę-działam-ide w świat”

Autor: Małgorzata Urbańska	
Klasa III Edukacja: matematyczna, przyrodnicza, plastyczna,	Temat lekcji: Z Tangramem za pan brat
Cel/cele zajęć: - rozwijanie twórczego i logicznego myślenia, - rozpoznawanie i nazywanie figur geometrycznych, -zapoznanie uczniów z tangramem, - wykonanie zadań na podstawie krótkiej instrukcji.	Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia: - rozpoznam i nazwę figury geometryczne, - poznam pojęcie tangramu, - wytnę własny tangram, - wskażę boki prostopadłe i równoległe, - ułożę różne figury i obrazki z tangramów, - będę współpracować w grupie.
Kryteria sukcesu dla ucznia: - rozpoznam i nazwę podstawowe figury geometryczne, - wskażę boki równoległe i prostopadłe, - ułożę tangramową figurę.	
Podstawa programowa: 1.1)a),1.1)b),1.3)c),4.2.b),5.4), 7.6), 7.8), 7.16),8.2),9.2)c)	
Metody pracy: pokaz, metoda ćwiczeń i praktycznego działania, ewaluacyjna, instruktaż, zabawa dydaktyczna, zagadki matematyczne	
Formy pracy: indywidualna, grupowa, zbiorowa	
Środki dydaktyczne: kolorowe kartki, klej, nożyczki, kredki, tangramy- plansze, ćwiczenia interaktywne http://LearningApps.org/view1439529 , film edukacyjny „ Tangram”, kartoniki z działaniami, 2 filmiki „ Prostokąt z tangramu” ..\Z tangramu prostokąt.3gpi „ Trójkąt a tangramu” ..\Z tangramu trójkąt.3gp	

Przebieg zajęć		
 <p style="text-align: center;">„Drogowskazy” -wskazówki i uwagi o realizacji</p>	Centra Aktywnej Edukacji	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Zabawa integracyjna na dywanie, w kręgu- zaproszenie do krainy figur geometrycznych. Każde dziecko wybiera jedną figurę geometryczną i koledze opisują ją np. to kwadrat koloru czerwonego, ma cztery boki, cztery kąty; wskazuje boki równoległe..... Po czym nauczyciel prosi , aby dzieci usiadły na swoich miejscach kolejno (np. te, które miały trójkąty „ skaczą” na jednej nodze, kwadraty - obunóż itp.) 2. Zagadka matematyczna- wprowadzenie do tematu. Przywieszenie na tablicy działań matematycznych. Chętne dzieci obliczają i porządkują otrzymane wyniki rosnąco. Po odwróceniu odczytują hasło- TANGRAM- załącznik nr 1 Podanie celów zajęć i kryterium osiągnięcia sukcesu. 3. Prezentacja dużego kwadratu- tangramu- załącznik nr 2. Uczniowie określają z ilu i jakich figur się składa tangram. 4. Tworzenie samodzielnie połowy tangramu. Każde dziecko wybiera kolorową kartkę A4 i samodzielnie składa. Tworzy kwadrat, odcina prostokąt, a następnie z niego tworzy mały kwadrat. (Kto chce, może utworzyć kolejne). Z kwadratów tworzy tangramy: składa kwadrat po przekątnej, rozkłada i ponownie składa z przeciwnej strony. Odcina po przekątnej i otrzymuje dwa trójkąty, z których jeden odkłada na później. Rozcina go ponownie na pół, tworząc z niego dwa mniejsze trójkąty prostokątne. 5. Utrwalenie wiadomości o trójkącie- wskazywanie boków, wierzchołków. 6. Budowanie w parach kwadratów z 2 i czterech różnych trójkątów. Określanie własności kwadratu, wskazywanie wierzchołków, boków równoległych i prostopadłych. 7. Tworzenie drugiej połowy tangramu. Otrzymany trójkąt 	<p>matematyczno- przyrodnicze</p> <p>artystyczno- ruchowe</p> <p>matematyczno- przyrodnicza</p>
--	---

<p>ponownie składamy na pół i rozginamy. Zaginamy jego górny wierzchołek do przeciwległego boku. Następnie zaginamy do środka jeden z bocznych trójkątów. W ten sposób powstał jeden z dwóch małych trójkątów prostokątnych, który odcinamy. Rozginamy górny wierzchołek i odcinamy powstały trójkąt. Następnie mały trójkąt przykładamy do powstałego przy zgięciach kwadratu i rysujemy linię wzdłuż jego boku, tworząc w ten sposób równoległobok. Rozcinamy pozostałe części.</p> <p>8. Czy to tangram?</p> <p>Koledzy w parach sprawdzają, czy jest siedem elementów-tanów(przeliczają, układają i porównują): 2 jednakowe duże trójkąty prostokątne, 1 średni trójkąt prostokątny, 2 jednakowe małe trójkąty prostokątne, 1 mały kwadrat i 1 mały równoległobok.</p> <p>9. Porządkowanie figur. Składanie każdego tangramu od największego kwadratu do najmniejszego.</p> <p>10. Sprawdzenie kryterium sukcesu- ćwiczenie interaktywne http://LearningApps.org/view1439529</p> <p>11. „Moja wyobraźnia”Uczniowie z najmniejszego kwadratu układają figurę w zeszyte (Każda figura musi się składać ze wszystkich tanów, żaden z nich nie może być niewykorzystany. Drugi warunek jest następujący: tany nie mogą leżeć na sobie lub na siebie zachodzić, muszą natomiast do siebie przylegać).</p> <p>12. „Kto pierwszy”- gra dydaktyczna- ułożenie z tanów prostokąta i trójkąta. Prezentacja filmików- załącznik nr 4</p> <p>13. Podanie innych propozycji(sprawdzenie ze swoim pomysłem) – załącznik nr 3.</p> <p>14. Obejrzenie filmu edukacyjnego pt. „Tangram”. Dyskusja na temat filmu.</p> <p>15. Ułożenie z największego tangramu innej postaci lub przedmiotu i naklejenie na kolorową kartkę. Wystawa prac w centrum matematyczno- przyrodniczym.</p> <p>16. Detektyw Równoległobok i Prostopadłobok (pomysł M. Urbańska) Wybranie przez dzieci kwadratu ze</p>	<p>artystyczno- ruchowe</p> <p>matematyczno- przyrodnicze</p> <p>artystyczno- ruchowe</p>
---	---

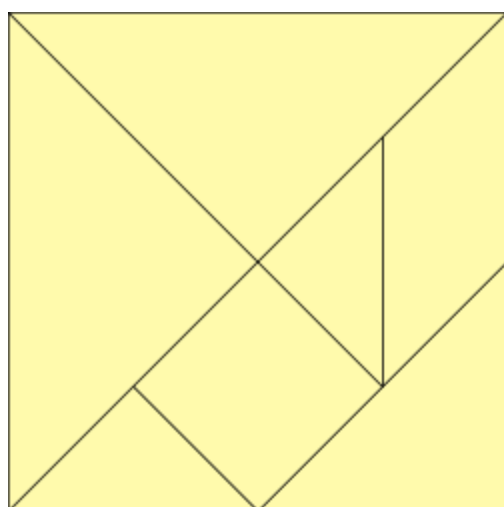
<p>średniokwadratu (tangramu), wklejenie do zeszytu i pokolorowanie boków równoległych. Następnie wyszukanie średniego trójkąta i pokolorowanie boków prostokątnych(uczniowie mogą używać ekierki). Wklejenie sprawdzonych przez nauczyciela prac do zeszytu.</p> <p>17. Ewaluacja zajęć. Podsumowanie zajęć.</p> <p>Pracując w parach, uczniowie przekazują sobie informacje, kończąc zdania:</p> <p>Zajęcia były.....</p> <p>Dowiedziałem się.....</p> <p>Muszę popracować nad.....</p>	
--	--

Załącznik nr 1

36: 6	9x 9	24: 6	4x 4	56x 8	7x 7	3x 9
A	M	T	G	N	A	R

Autor zagadki: Małgorzata Urbańska

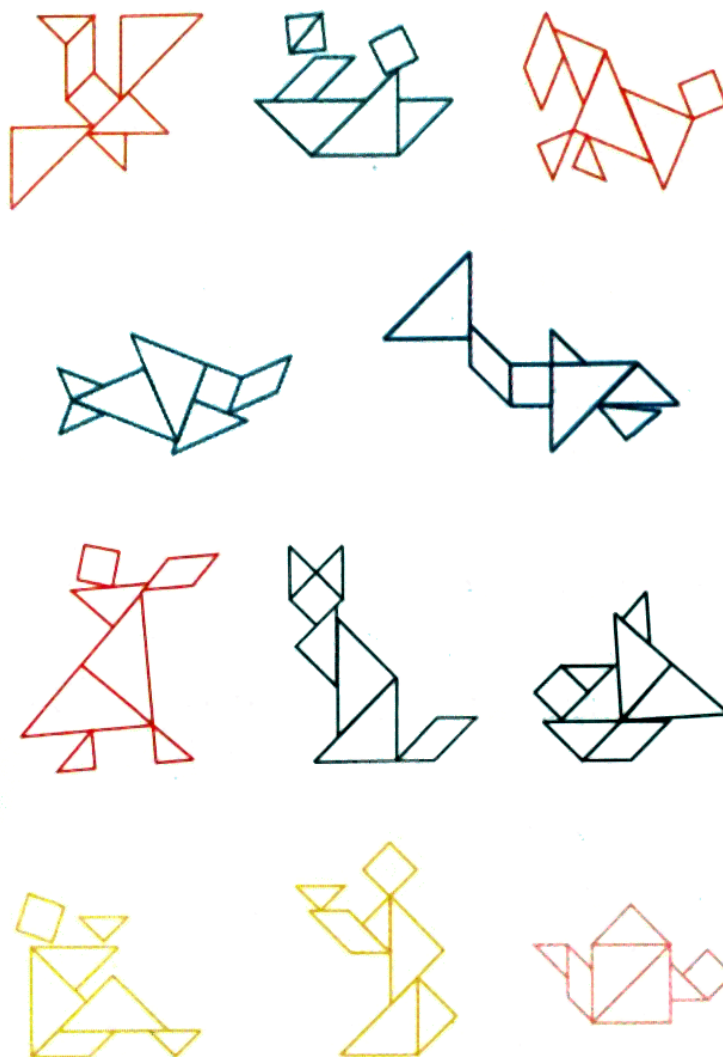
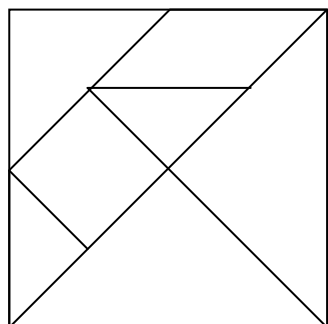
Załącznik nr 2



Tangram

Tangram to chińska układanka znana od 3000 lat. Według legendy wymyślił go uczony imieniem Tan. Do dziś każda z części tangramu jest nazywana tanem. Pierwsze europejskie wzmianki o tangramie pochodzą z XVIII wieku. Początkowo był on używany do nauki geometrii, jednak z czasem przekształcił się w grę towarzyską. Z tych prostych tanów można zbudować wiele tysięcy różnych wzorów. W Polsce znana jest od około 200 lat.

Załącznik nr 3



Rysunki pochodzą z książki N. Langdona i Ch. Snape'a pt. „Ścieżki matematyki” (Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe 1998).

Załącznik nr 4



Z tangramu trójkąt.3gp



Z tangramu prostokąt.3gp