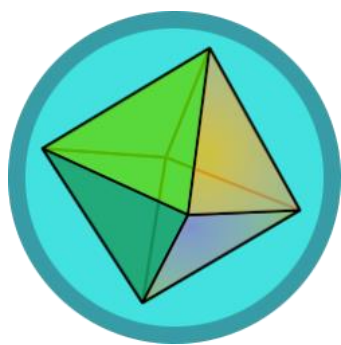


WSTĘP DO PROGRAMOWANIA

warsztaty dla dzieci 7-8 lat w świecie gry Minecraft



Na zajęciach z podstaw programowania dla dzieci ćwiczymy **myślenie algorytmiczne** (porządkowanie informacji, kodowanie i dekodowanie, planowanie sekwencji działań, rozpoznawanie wzorców, analiza) oraz **umiejętności matematyczne niezbędne na bardziej zaawansowanych etapach nauki programowania.**

Warsztaty realizujemy w trybie rocznym. Spotkania odbywają się raz w tygodniu i trwają 1,5 godziny. Każde spotkanie to praca z podręcznikiem (bez komputera), mapa edukacyjna w świecie gry Minecraft i zadania rozwijające kreatywność.

PLAN KURSU

1. Misja Pitagorasa - wprowadzenie do zajęć, działania na liczbach, zadania logiczne,
2. Szukamy kolorów i światła - analiza informacji (prawda/fałsz), działania na liczbach, obliczanie zapotrzebowania,
3. Nie do pary - pojęcie parzystości, określanie cech wspólnych obiektów,
4. To co najważniejsze - abstrahowanie, szukanie zależności między obiektami, porządkowanie obiektów ze względu na zadany parametr,
5. Zbiórka! - wprowadzenie do zbiorów, porządkowanie danych, kategoryzowanie,
6. Kierunek na kierunek - ustalanie położenia obiektów, proste algorytmy z ćwiczeniem kierunków (prawy/lewy),
7. Dwa wymiary - wprowadzenie do współrzędnych x,y,
8. Po kolei - odkrywanie zasady kolejności, szukanie wzorów i uzupełnianie schematów,
9. Coś tu nie gra - rozpoznawanie brakujących elementów ciągów, abstrahowanie, zadania logiczne,

10. **Tajemniczy Rzym** - wprowadzenie do kodowania, symboliczne przedstawianie informacji, liczby rzymskie,

11. **Świątynia matematyki** - szyfry c.d., symboliczne przedstawianie informacji, analiza informacji w kategorii prawda/fałsz

12. **Zagadkowe szyfry** - szyfrowanie i deszyfrowanie informacji, podążanie zgodnie z ciągiem instrukcji,

13. **Twierdza matematyczna** - podsumowanie umiejętności zdobytych w trakcie semestru,

14. **Jak w lustrze** - wprowadzenie pojęcia symetrii, rozwiązywanie problemów geometrycznych zgodnie z podanymi instrukcjami,

15. **Piramida matematyczna** - określanie cech figur, ustalanie definicji (cechy obiektów), pisanie i odczytywanie ciągów instrukcji

16. **Latarnia morska** - c.d. poznawania figur, wprowadzenie def. kąta prostego,

17. **Równy świat** - czytanie instrukcji ze zrozumieniem, rozwiązywanie problemów zgodnie z wytycznymi, wprowadzenie pojęć prostokąt, równoległość,

18. **Równa wioska** - poszukiwanie informacji, rozwiązywanie problemów nieliniowych (samodzielne tworzenie sekwencji działań)

19. **Kopalnia mnożenia** - wprowadzenie do mnożenia, iteracje (powtórzenia, rozpoznawanie regularności),

20. **Piramida mnożenia** - wprowadzenie do mnożenia, iteracje (powtórzenia, rozpoznawanie regularności) c.d.

21. **Reszty nie trzeba** - zarządzanie zasobami, optymalizacja decyzji ze względu na podany cel,

22. **Wyspa części** - wprowadzenie do ułamków, elementy instrukcji warunkowych,

23. **Biblioteka** - wprowadzenie do ułamków, elementy instrukcji warunkowych c.d.,

24. **Myśl logicznie** - rozwiązywanie zadań logicznych, testowanie przyjętych założeń, poszukiwanie błędów i regularności,

25. **Czas na porządki** - sortowanie, grupowanie danych, katalogowanie, wyszukiwanie informacji, szukanie optymalnych ścieżek rozwiązywania problemów,

26. **Pożegnanie z Pitagorasem** - powtórzenie zagadnień z całego kursu, konkurs myślenia algorytmicznego,

