

Kurs szkolny. Moduł matematyka Montessori. Gdańsk, wrzesień 2025/26.	
Data	Temat zjazdu
15 listopada 2025 (sobota)	Zjazd 1 – Wprowadzenie do matematyki Montessori
16 listopada 2025 (niedziela)	Zjazd 1 – Liczby całkowite i ułamki zwykłe
6 grudnia 2025 (sobota)	Zjazd 2 – Ułamki dziesiętne, potęgi i pierwiastki
7 grudnia 2025 (niedziela)	Zjazd 2 – Algebra, równania i procenty
3 stycznia 2026 (sobota)	Zjazd 3 – Geometria 1: od punktu do wielokątów
4 stycznia 2026 (niedziela)	Zjazd 3 – Geometria 2: trójkąty, czworokąty, bryły
28 lutego 2026 (sobota)	Zjazd 4 – Powtórzenie materiału
1 marca 2026 (niedziela)	Zjazd 4 – Egzamin końcowy

Kurs „Matematyka kl. 1–6” opiera się na wiedzy i materiałach z zakresu matematyki przedszkolnej Montessori. Ze względu na intensywny charakter zajęć nie będzie czasu na powracanie do programu matematycznego z zakresu przedszkolnego. Osoby, które nie są zaznajomione z filozofią Marii Montessori i nie ukończyły podstawowego kursu z matematyki przedszkolnej, proszone są o kontakt z naszym biurem pod adresem biuro@pcm.edu.pl

Zakres materiału.

I.

MATEMATYKA kl 1-6

28 h – 4 dni

1. Liczby całkowite.

- złoty materiał $+$, $-$, $\times$:
- cechy podzielności na złotym materiale
- kolorowe liczby, wąż do dodawania, odejmowania, liczb ujemnych
- wielokrotności, liczby pierwsze, kwadraty i sześciany liczb, tablica setki
- rozkład na czynniki pierwsze
- rzymska tablica setki,
- wielkie liczydło,
- płaskie/złote liczydło
- prawdziwy bank i mnożenie po kawałku
- laboratorium
- szachownica do mnożenia
- znaczkę $+$, $-$, $\times$, :
- gra w kropki
- kolejność wykonywania działań (metoda „gumki i ołówka”)
- zaokrąglanie liczb naturalnych

2. Ułamki zwykłe

- wprowadzenie, terminologia, zamiana liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie.
- rozszerzanie, skracanie,
- dodawanie
- mnożenie przez N , mnożenie ułamków, mnożenie liczb mieszanych

e. odejmowanie

f. dzielenie

3. Ułamki dziesiętne

a. czytanie (żółta tablica),

b. dodawanie (żółta tablica),

c. mnożenie przez N (żółta tablica)

d. dzielenie

e. szachownica do ułamków dziesiętnych – utrwalenie czytania

f. szachownica – mnożenie

4. Zamiana ułamka zwykłego na dziesiętny i odwrotnie

5. Potęgi i pierwiastki.

a. kwadraty i sześciany liczb

b. potęga o wykładniku zero – kostka.

c. wzory skróconego mnożenia

d. kwadraty liczb na tablicy kołkowej

e. pierwiastki na tablicy kołkowej

f. kostka dwumianowa/trójmianowa + cubing

6. Algebra

7. Procenty na złotym materiale.

8. Równania (kolorowe liczby i waga)

9. Tabele, wykresy, diagramy, czytanie informacji.

10. Zadania z treścią – zadania problemowe.

11. Praca w klasach 7-8

II.

GEOMETRIA 1-6

14 h – 2 dni

1. Wprowadzenie do geometrii

a. Wersja od ogółu do szczegółu: bryła, ściana (płaszczyzna), krawędź (prosta, odcinek), wierzchołek (punkt)

b. Wersja od szczegółu do ogółu: punkt, prosta, półprosta, odcinek, płaszczyzna.

2. Proste i odcinki na płaszczyźnie: równoległe, przecinające się, prostopadłe.

3. Symbolika w geometrii.

4. Jednostki długości, mierzenie.

5. Łamana otwarta, łamana zamknięta, wielokąt wklęsły i wypukły

6. Obwód wielokąta

7. Kwadrat i prostokąt.

8. Pole kwadratu - jednostki pola. Pole prostokąta

9. Sześcian i prostopadłościan.

10. Objętość sześcianu - jednostki objętości. Objętość prostopadłościanu.

11. Kąt.

a. Budowa kąta

b. Lekcja trójkątowa.

c. Miara kąta

d. Kątomierz

e. Opis kąta:

i. Litery alfabetu greckiego

ii. Trzy litery

f. Rodzaje kątów

12. Wielokąty foremne.

13. Symetria, odległość punktu od prostej.

14. Trójkąt.

a. Budowa trójkąta

b. Warunek trójkąta

c. Podział trójkątów ze względu na boku

d. Suma miar kątów w trójkącie

e. Podział trójkątów ze względu na kąty

f. Rodzaje trójkątów

g. Własności trójkątów: ramiona kąty

h. Odcinki w trójkącie: ramiona, podstawa, wysokość trójkąta

i. Odcinki w trójkącie prostokątnym.

j. Twierdzenie Pitagorasa.

k. Pole trójkąta

l. Konstrukcja trójkąta

m. Trójkąty przystające

n. Trójkąty podobne

15. Czworokąty

a. Definicje czworokątów: trapezoid, trapez, prostokąt, kwadrat, równoległobok, romb, deltoid.

b. Drzewo genealogiczne czworokątów

c. Pole równoległoboku

d. Pole rombu

e. Pole trapezu

16. Pole wielokąta foremnego.

17. Pole dowolnego wielokąta.

18. Koło i okrąg.

19. Graniastosłupy i ostrosłupy.

20. Bryły obrotowe.

21. Układ współrzędnych.

22. Elementy prawdopodobieństwa.

III.

Powtórzenie materiału

7 h – jeden dzień

IV.

Egzamin

7 h – jeden dzień