

CELE EDUKACYJNE – WYCHOWANIE

Matematyka jest jednym z głównych przedmiotów nauczania w szkole między innymi dlatego, że służy stymulowaniu rozwoju intelektualnego uczniów. Oprócz dążenia do nabycia przez uczniów umiejętności dotyczących treści matematycznych, które opisane są w następnym rozdziale, nauczyciel powinien wyznaczyć sobie następujące zadania związane z kształceniem i wychowaniem:

Rozwijanie myślenia

- Rozwijanie pamięci oraz umiejętności myślenia abstrakcyjnego i logicznego rozumowania.
- Rozwijanie umiejętności czytania tekstu ze zrozumieniem. Przygotowanie do korzystania
- z tekstów dotyczących różnych dziedzin wiedzy oraz tekstów użytkowych.
- Rozwijanie umiejętności interpretowania informacji.
- Rozwijanie zdolności i zainteresowań matematycznych.
- Uczenie dostrzegania prawidłowości matematycznych w otaczającym świecie.
- Kształtowanie umiejętności stosowania schematów, symboli literowych i rysunków przy rozwiązywaniu różnych zadań i problemów w sytuacjach codziennych.

Rozwijanie osobowości

- Kształtowanie pozytywnego nastawienia do podejmowania wysiłku intelektualnego oraz postawy dociekliwości.
- Wyrabianie nawyku obserwacji i eksperymentowania.
- Rozwijanie samodzielności w poszukiwaniu i zdobywaniu informacji.
- Nauczanie dobrej organizacji pracy, wyrabianie systematyczności, pracowitości i wytrwałości.
- Rozwijanie umiejętności współdziałania w grupie.
- Nauczanie przedstawiania rozwiązań problemów i zadań w sposób czytelny.
- Wyrabianie nawyków sprawdzania otrzymanych odpowiedzi i korygowania błędów.

SZCZEGÓŁOWE CELE EDUKACYJNE – KSZTAŁCENIE KLASA IV

Rozwijanie sprawności rachunkowej

- Wykonywanie jednodziałaniowych obliczeń pamięciowych na liczbach naturalnych.
- Stosowanie reguł kolejności wykonywania działań.
- Porównywanie liczb naturalnych.
- Dzielenie z resztą liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe.
- Stosowanie algorytmów dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych sposobem pisemnym.
- Dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach.
- Stosowanie algorytmów dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym.

Kształtowanie sprawności manualnej i wyobraźni geometrycznej

- Rozpoznawanie i rysowanie prostych prostokątnych i prostych równoległych.
- Mierzenie odcinków i kątów.
- Rysowanie odcinków i prostokątów w skali.

- Rysowanie siatek prostopadłościanów i klejenie modeli.
- Wykorzystanie znajomości geometrii w sytuacjach praktycznych.

Kształtowanie pojęć matematycznych i rozwijanie umiejętności posługiwania się nimi

- Posługiwanie się systemem dziesiętkowym.
- Posługiwanie się systemem rzymskim.
- Kształtowanie pojęcia ułamka zwykłego.
- Kształtowanie pojęcia ułamka dziesiętnego.
- Rozumienie i używanie pojęć związanych z arytmetyką: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat i sześćcian liczby, cyfra, oś liczbowa, ułamek zwykły, ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy, liczba mieszana, ułamek dziesiętny.
- Rozumienie i używanie pojęć związanych z geometrią: punkt, prosta, półprosta, odcinek, kąt, kąt prosty, kąt ostry, kąt rozwarty, prostokąt, kwadrat, koło, okrąg, promień, średnica, cięciwa, centymetr kwadratowy, metr kwadratowy, hektar, ar, prostopadłościan, sześćcian, wierzchołek, krawędź i ściana prostopadłościanu, siatka prostopadłościanu.

Rozwijanie umiejętności stosowania matematyki

- Rozwiązywanie nieskomplikowanych zadań tekstowych (w tym zadań dotyczących porównywania różnicowego i ilorazowego).
- Korzystanie z informacji podanych za pomocą tabel.
- Posługiwanie się podstawowymi jednostkami długości, masy i pola.
- Zamiana jednostek (np. kilometrów na metry, metrów na centymetry, kilogramów na gramy) oraz zapisywanie wyrażeń dwumianowanych w postaci ułamków dziesiętnych.
- Posługiwanie się skalą przy odczytywaniu odległości z mapy i z planu.
- Obliczanie pól i obwodów prostokątów oraz pól powierzchni prostopadłościanów.