

# Wymagania edukacyjne z matematyki dla klasy IV Szkoły Podstawowej nr 100 w Krakowie

Na podstawie programu „Matematyka z plusem”

**Na ocenę dopuszczającą Uczeń zna:**

- pojęcie składnika i sumy, pojęcie odjemnej, odjemnika i różnicy, dzielnej, dzielnika i ilorazu, czynnika, iloczynu
- potrafi pamięciowo dodawać i odejmować liczby w zakresie 200
- tabliczkę mnożenia
- pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia
- pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200
- pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100
- pojęcie reszty z dzielenia
- kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy
- obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów
- przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej i odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej
- dziesiętkowy system pozycyjny
- porównywać liczby
- dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu - o jednakowej liczbie zer,
- mnożyć i dzielić przez 10, 100, 1000
- zamieniać złote na grosze i odwrotnie
- zamieniać długości i masy wyrażane w różnych jednostkach
- cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby
- podział roku na kwartały, miesiące i dni
- posługiwać się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi
- algorytm dodawania pisemnego, odejmowania pisemnego, mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- dodawać i odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego
- algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe
- algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- podstawowe figury geometryczne
- pojęcia: prosta, półprosta, odcinek
- kreślić podstawowe figury geometryczne
- pojęcie prostych prostokątnych, prostych równoległych
- zamieniać jednostki długości, mierzyć długości odcinków, kreślić odcinki danej długości
- pojęcie kąta, jednostkę miary kąta
- potrafi mierzyć kąty
- kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego:
- wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty
- sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów

- pojęcia koła i okręgu
- pojęcie ułamka jako części całości
- zapisywać słownie ułamek zwykły i liczbę mieszaną
- porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach
- zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne
- porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku
- obliczać pola prostokątów i kwadratów
- pojęcie prostopadłościanu

### **Na ocenę dostateczną Uczeń umie**

To co na ocenę dopuszczającą oraz:

- powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną
- obliczać, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe
- obliczać jeden z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik
- obliczać, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- obliczać dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia
- pojęcie potęgi
- czytać ze zrozumieniem zadania tekstowe
- odpowiadać na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym
- kolejność wykonywania działań, gdy występują nawias
- algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami
- mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu
- rzymski system zapisywania liczb
- różne sposoby zapisywania dat
- dodawać, odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego
- mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami
- kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe przechodzące przez dany punkt
- kreślić odcinki, których długość spełnia określone warunki
- rodzaje kątów
- kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół
- za pomocą ułamka opisywać część figury lub część zbioru skończonego
- pojęcie liczby mieszanej, jako sumy części całkowitej i ułamkowej
- zaznaczać liczby mieszane na osi
- porównywać ułamki zwykłe o równych licznikach
- skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe do danego licznika lub mianownika
- odróżniać ułamki właściwe od niewłaściwych
- zamieniać całości na ułamki niewłaściwe i zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe
- rysować siatki prostopadłościanów i sześciątów sklejać modele z zaprojektowanych siatek

### **Na ocenę dobrą Uczeń umie**

To co na ocenę dostateczną oraz:

- rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące własności liczb
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą

- obliczać kwadraty i sześciiany liczb
- kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi
- kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki
- ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych
- zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej
- porównywać dowolne ułamki dziesiętne
- rysować prostopadłościan w rzucie równoległym
- obliczać długość krawędzi sześciianu, znając sumę wszystkich jego krawędzi
- projektować siatki prostopadłościanów i sześcianów w skali
- podawać wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek
- wskazywać na siatkach ściany prostopadłe i równoległe

### **Na ocenę bardzo dobrą Uczeń umie**

To co na ocenę dobrą oraz:

- rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe
- ustalać jednostkę osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów
- trudniejsze zadania dotyczące obliczeń pieniężnych
- rozwiązywać zadania tekstowe związane pojęciami masa brutto, netto i tara
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego, dzielenia pisemnego
- rozwiązywać zadania tekstowe związane z podstawowymi figurami geometrycznymi
- obliczać obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów
- obliczać rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych
- porównywać wielkości podane w różnych jednostkach
- obliczać pola figur złożonych z kilku prostokątów
- określać pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych
- rysować figury o danym polu

### **Na ocenę celującą Uczeń umie**

To co na ocenę bardzo dobrą oraz:

- dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych
- rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące własności liczb
- rozwiązywać zadania tekstowe związane z zastosowaniem jednostek masy
- zapisywać w systemie rzymskim liczby największe lub najmniejsze, używając podanych znaków
- rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych, odcinków
- porównywać ułamki zwykłe o różnych licznikach i mianownikach
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola