

## Wymagania edukacyjne z matematyki dla ucznia klasy 5

### WYMAGANIA EDUKACYJNE:

#### Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania przedmiotu w danej klasie, samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia, systematycznie poszerza swoją wiedzę, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe, prace klasowe pisze w większości na oceny celujące, bierze udział w konkursach i olimpiadach matematycznych, potrafi oryginalnie rozwiązać zadanie o podwyższonym stopniu trudności, osiąga sukcesy.

#### Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania przedmiotu w danej klasie, sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne, potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach, potrafi samodzielnie i logicznie myśleć, potrafi czytać ze zrozumieniem treści zadań i inne treści z podręcznika oraz dokonywać ich analizy, samodzielnie, w większości prace klasowe pisze na oceny bardzo dobre, systematycznie przygotowuje się do zajęć i aktywnie w nich uczestniczy, bierze udział w konkursach matematycznych.

#### Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

Opanował cały zakres wiadomości i umiejętności objęty programem danej klasy, wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu podstawowych problemów teoretycznych i praktycznych, skomplikowane problemy rozwiązuje z pomocą nauczyciela, prace klasowe pisze w większości na ocenę dobrą, systematycznie przygotowuje się do zajęć i bierze w nich aktywny udział, potrafi czytać ze zrozumieniem treści zadań i inne treści z podręcznika, poprawnie posługuje się językiem matematycznym i właściwą terminologią, potrafi współpracować w grupie, wykazuje duże zainteresowanie i zaangażowanie w przyswajaniu wiedzy.

#### Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

Opanował umiejętności i wiadomości objęte programem danej klasy w znacznym zakresie, prace klasowe i sprawdziany pisze na ocenę pozytywną (dostateczną lub co najmniej dopuszczającą), przygotowuje się systematycznie i stara się brać w miarę aktywny udział w lekcji, potrafi samodzielnie korzystać z podręcznika i innych dostępnych źródeł, wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu zasadniczych, podstawowych zagadnień, lub w szczególnych przypadkach z pomocą nauczyciela, błędy w rozumieniu treści oraz językowe nie wypaczają zasadniczych treści. Ma opanowany rachunek pamięciowy oraz podstawowe algorytmy działań w podstawowym zakresie.

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

Opanował materiał programowy danej klasy pozwalający na kontynuowanie nauki w następnej klasie, podstawowe zagadnienia i problemy rozwiązuje z pomocą nauczyciela, przy pomocy pytań naprowadzających, w miarę swoich możliwości odrabia zadania domowe. Ma opanowany rachunek pamięciowy oraz podstawowe algorytmy działań w minimalnym zakresie.

**Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:**

Nie opanował umiejętności i wiadomości objętych programem w danej klasie, wykazuje niezrozumienie podstawowych pojęć i zagadnień, nie potrafi rozwiązać podstawowych zadań, nie radzi sobie z prostymi problemami, nie potrafi skorzystać z pomocy i wskazówek, wykazuje całkowity brak zaangażowania w przyswojeniu wiedzy. Nie opanował rachunku pamięciowego (w zakresie podstawowych działań matematycznych) jak również algorytmów działań matematycznych.

**Ocenie podlega znajomość i rozumienie treści ustalonych w podstawie programowej dla klasy 5:****1. W świecie działań na liczbach. Uczeń:**

- wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w pamięci,
- pamięciowo mnoży i dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100,
- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych jednocyfrowych,
- wyznacza resztę z dzielenia liczby dwucyfrowej przez liczbę jednocyfrową,
- zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami kwadratowymi,
- zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości,
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych.

**2. W świecie własności liczb naturalnych. Uczeń:**

- podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 4, 3, 9,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z dzielnikami liczb,
- wskazuje liczby pierwsze i złożone w zbiorze liczb naturalnych w zakresie 100,
- zna sposób rozkładu liczb na czynniki pierwsze,
- zna algorytm znajdowania NWD i NWW dwóch liczb na podstawie ich rozkładu na czynniki pierwsze.

**3. W świecie figur płaskich. Uczeń:**

- rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym,
- rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych,
- wskazuje odległość punktu od prostej,

- wskazuje i rysuje poszczególne rodzaje kątów,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane ze wskazówkami zegara,
- wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe i określa ich miary,
- mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach,
- zamienia jednostki długości w sytuacjach praktycznych
- zna pojęcie skali,
- oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość.

#### 4. **W świecie wielokątów.** Uczeń:

- rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok i trapez,
- oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków,
- rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne, równoboczne

i równoramienne,

- stosuje twierdzenie o sumie kątów wewnętrznych trójkąta,
- zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i trapezu, rozpoznaje figury osiowoosymetryczne i wskazuje osie symetrii figur,
- oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów.

#### 5. **W świecie ułamków zwykłych.** Uczeń:

- opisuje część danej całości za pomocą ułamka,
- przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek zwykły,
- przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej, a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego,
- zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej,
- skraca i rozszerza ułamki zwykłe, sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika,
- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane,
- oblicza ułamek danej liczby całkowitej.
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem ułamków.

#### 6. **W świecie pól wielokątów.** Uczeń:

- oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek,
- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: mm, cm, dm, m, km, ar, ha,

- oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów.

**7. W świecie ułamków dziesiętnych.** Uczeń:

- opisuje część danej całości za pomocą ułamka,
- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych,
- zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd.

na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie lub skracanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora),

- porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne),
- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne,
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem ułamków.

**8. W świecie liczb całkowitych.** Uczeń:

- podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych,
- interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej,
- porównuje liczby całkowite,
- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań,
- wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych.

**9. W świecie figur przestrzennych.** Uczeń:

- rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył,
- wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastostupa do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi,
- oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi,
- 

**Sposoby i formy oceniania.** Ocenianiu bieżącemu podlegają:

- odpowiedzi ustne z wiadomości i umiejętności zdobytych na dwóch ostatnich lekcjach,
- sprawdziany pisemne, które są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem i wpisane w e-dzienniku,
- zapowiedziane kartkówki,
- aktywność na lekcji,
- praca ucznia na lekcji - samodzielna i grupowa.

Uczeń ma obowiązek napisać każdy sprawdzian, a w razie nieobecności napisać go do dwóch tygodni od powrotu do szkoły. Każdą ocenę niedostateczną uczeń poprawia obowiązkowo, a inne oceny bieżące może poprawić przynajmniej jeden raz, o ile nauczyciel nie zdecyduje inaczej. Wszystkie oceny bieżące poprawiamy w terminie do dwóch tygodni od uzyskania tej oceny.

Opracowała:  
Izabela Kotuła