

Wymagania edukacyjne z matematyki dla uczniów klasy VI szkoły podstawowej.

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- Podaje, gdzie występują liczby ujemne.
- Podaje pary liczb przeciwnych. Znajduje liczbę przeciwną do danej.
- Porównuje liczby całkowite. Ilustruje liczby przeciwne na osi liczbowej.
- Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite - proste przypadki.
- Podaje przybliżenie liczb.
- Zapisuje ułamek w postaci dzielenia i odwrotnie.
- Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach - proste przypadki.
- Dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach (w tym liczby mieszane) - proste przypadki. Mnoży i dzieli ułamki.
- Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym. Sprawdza wyniki za pomocą kalkulatora.
- Podaje przykłady wyrażeń algebraicznych. Zapisuje i nazywa wyrażenia algebraiczne - proste przypadki.
- Wyróżnia w wyrażeniu wyrazy podobne. Redukuje wyrazy podobne o współczynnikach całkowitych.
- Rozwiązuje proste równania z wykorzystaniem działań odwrotnych i metodą prób i błędów.
- Prawdłowo stosuje znaki: $<$, $>$, $=$.
- Segreguje gotowe dane według podanych zasad.
- Odczytuje dane z diagramu procentowego - proste przypadki.
- Określa w procentach, jaką część figury zacieniowano.
- Zapisuje ułamki o mianowniku 100 w postaci procentów.
- Rozróżnia i nazywa podstawowe figury geometryczne.
- Mierzy długość odcinka i wyraża ją w jednostkach długości.
- Wyróżnia wierzchołki i ramiona kąta, wierzchołki i boki wielokątów.
- Rozróżnia rodzaje kątów. Mierzy kąty mniejsze od kąta półpełnego.
- Oblicza obwód wielokąta, gdy długości boków wyrażone są w jednakowych jednostkach.
- Rozróżnia trójkąty ze względu na boki i ze względu na kąty.
- Wskazuje wysokości w trójkącie.
- Podaje nazwy czworokątów. Wskazuje wysokości czworokątów.
- Rozpoznaje wielokąty.
- Rozwiązuje proste zadanie na obwód i pole poznanych figur w sytuacjach typowych, gdy dane wyrażone są w jednakowych jednostkach.
- Wskazuje graniastosłupy wśród różnych brył. Wśród graniastosłupów wskazuje prostopadłościan.
- Wskazuje na modelu i rysunku graniastosłupa: wierzchołki, krawędzie, ściany boczne, podstawy.
- Oblicza pole powierzchni graniastosłupa, mając jego siatkę oraz dane wyrażone liczbami naturalnymi w jednakowych jednostkach.
- Wyróżnia jednostki pola i objętości wśród innych jednostek.
- Wskazuje ostrosłupy wśród różnych brył. Wskazuje na modelu i rysunku ostrosłupa: wierzchołek, krawędzie, ściany boczne, podstawę.
- Korzysta z cyrkla i liniału, wykonując rysunki figur. Rysuje odcinek równy danemu przy użyciu liniału i cyrkla.
- Konstruuje trójkąt równoboczny.
- Wskazuje bryły obrotowe wśród przedmiotów życia codziennego.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej - proste przypadki.
- Podaje przykłady występowania liczb całkowitych w życiu codziennym.
- Podaje wartość bezwzględną danej liczby.
- Stosuje kolejność działań do obliczania wartości wyrażeń - proste przypadki.
- Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach - proste przypadki.
- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego dwudziałaniowego, w którym występują ułamki zwykłe i dziesiętne - proste przypadki.
- Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne.
- Oblicza ułamek danej liczby - proste przypadki.
- Oblicza drugą i trzecią potęgę ułamka - proste przypadki.
- Porównuje dwie liczby wymierne - proste przypadki.
- Zaznacza liczby wymierne na osi liczbowej, gdy ma odpowiednio dostosowaną jednostkę - proste przypadki.
- Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby wymierne - proste przypadki.
- Rozwiązuje proste zadania, w których występują jednostki prędkości.
- Wskazuje wyrazy sumy algebraicznej, współczynniki liczbowe, wyrazy podobne.
- Oblicza wartość liczbową wyrażenia algebraicznego, gdy zmienne są liczbami całkowitymi.
- Korzystając z ilustracji zapisuje treść zadania w postaci równania - proste przypadki.
- Sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania.
- Przedstawia dane na prostokątnym i słupkowym diagramie - proste przypadki.
- Zamienia procenty na ułamki i odwrotnie.
- Określa, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba.
- Rysuje proste i odcinki prostopadłe i równoległe. Mierzy kąty.
- Podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta.
- Rysuje wysokości w trójkącie. Rysuje trójkąty i czworokąty. Rozróżnia czworokąty na podstawie ich własności.
- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności figur płaskich.
- Stosuje wzory na obliczanie pól wielokątów - proste przypadki.
- Rysuje siatki graniastosłupa - proste przypadki.
- Oblicza objętość graniastosłupa, gdy dane są liczbami naturalnymi i wyrażone są w jednakowych jednostkach.
- Rozpoznaje modele ostrosłupów wśród wielu modeli różnych figur przestrzennych. Rysuje siatki ostrosłupa - proste przypadki.
- Konstruuje trójkąt mając dane 3 odcinki.
- Wskazuje wśród brył: walec, stożek, kulę.
- Oblicza prędkość mając daną drogę i czas.

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, na której zaznaczone są co najmniej dwie liczby.
- Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne, dobiera dogodną metodę ich porównywania.
- Objaśnia sposoby zamiany ułamka dziesiętnego na zwykły i odwrotnie.
- Ocenia, który ułamek zwykły ma rozwinięcie dziesiętne skończone.
- Porządkuje liczby wymierne rosnąco i malejąco.
- Rozwiązuje i sprawdza proste równania, w których występują działania na liczbach wymiernych.
- Wykonuje działania na liczbach wymiernych z uwzględnieniem ich kolejności.
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące prędkości, drogi i czasu.
- Opisuje proste zależności między wielkościami za pomocą wyrażeń algebraicznych.

- Odczytuje dane z podwójnych diagramów słupkowych. Odczytuje informacje z prostych diagramów prezentowanych w prasie. Odpowiada na proste pytania związane z analizą danych prezentowanych w różny sposób.
- Oblicza procent danej liczby.
- Wykorzystuje w prostych zadaniach własności kątów i wielokątów.
- Zamienia mniejsze jednostki pola na większe i odwrotnie.
- Oblicza pola figur, gdy podane są zależności np. między długościami boków.
- Oblicza pole powierzchni graniastoslupa, gdy dane wyrażone są w różnych jednostkach.
- Oblicza objętość graniastoslupa, gdy dane wyrażone są w różnych jednostkach.
- Zamienia mniejsze jednostki objętości na większe i odwrotnie.
- Rozróżnia i nazywa ostrosłupy. Podaje liczbę wierzchołków, krawędzi, ścian bocznych w zależności od wielokąta będącego podstawą ostrosłupa. W zależności od liczby wierzchołków, krawędzi, ścian bocznych danego ostrosłupa podaje, jaki wielokąt jest podstawą ostrosłupa. Rysuje siatki ostrosłupów o podanych wymiarach i rozpoznaje ostrosłupy po siatce.
- Rysuje bryły powstałe przez obrót podstawowych figur płaskich

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

- Rozwiązuje zadania tekstowe i elementarne równania, uwzględniające działania na liczbach wymiernych.
- Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.
- Szacuje wyniki.
- Zamienia jednostki prędkości. Rozwiązuje złożone zadania dotyczące prędkości, drogi i czasu.
- Układa wyrażenie algebraiczne do treści prostego zadania. Układa treść zadania do danego równania.
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent.
- Bada możliwości budowania trójkątów w zależności od danych kątów lub boków.
- Rozwiązuje złożone zadania dotyczące obliczania pól wielokątów.
- Oblicza bok wielokąta mając dane jego pole, wysokość i zależność między tymi wielkościami.
- Rysuje siatki graniastoslupów i ostrosłupów w skali.
- Prawidłowo dobiera trzy odcinki i konstruuje z nich trójkąt.

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:

- Rozwiązuje zadania problemowe.
- Ocenia treść zadań, w których jest brak pewnych danych lub ich nadmiar, lub dane są sprzeczne.
- Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi – wielodziałaniowe przykłady.
- Zajmuje czołowe miejsca w konkursach matematycznych.

Aby otrzymać daną ocenę należy spełnić również wszystkie wymagania na oceny niższe.