

KRYTERIA WYMAGAŃ NA POSZCZEGÓLNE OCENY SZKOLNE

Przedmiot: matematyka

Klasa: 6

Ocenę wyższą otrzymuje uczeń, który spełnia wszystkie wymagania ocen niższych – pozytywnych.

OCENA CELUJĄCA

Uczeń:

- Doskonale opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej.
- Samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o dużym stopniu trudności.
- Czyta ze zrozumieniem zadania z treścią, potrafi je analizować i rozwiązywać.
- Aktywnie uczestniczy w lekcjach i zajęciach pozalekcyjnych.
- Z powodzeniem bierze udział w konkursach tematycznie związanych z matematyką. Wzorowo wykonuje prace domowe i zadania dodatkowe.
- Odznacza się samodzielnością i dojrzałością uzasadniania wypowiedzi.
- Współpracuje w zespole, podejmuje działania mające na celu sprawną realizację zadań.

Liczby i działania.

Uczeń:

- Oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi.
- Układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego.
- Ocenia treść zadań, w których pewnych danych, występuje ich nadmiar lub dane są sprzeczne.

System zapisywania liczb.

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe.

Działania pisemne.

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań pisemnych.

Figury geometryczne.

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe.
- Rysuje okrąg o danej cięciwie.
- Symbolicznie oznacza okręgi i koła.
- Porównuje własności kwadratu i prostokąta.
- Wyznacza skalę dla danej pary: figury i jej obrazu w skali.
- Rozwiązuje zadania złożone, w których wykorzystuje wiedzę o skali i planie.

Ułamki zwykłe.

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe.

Ułamki dziesiętne.

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych.
- Wyznacza odpowiednią jednostkę na osi liczbowej i zaznacza na niej ułamki dziesiętne o mianownikach 100 i 1000.

Pola figur.

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczania pola prostokąta.

Prostopadłościany.

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności prostopadłościanów.
- Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pola powierzchni prostopadłościanu.

OCENA BARDZO DOBRA

Uczeń:

- Opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej.
- Samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o znacznym stopniu trudności.
- Zazwyczaj aktywnie uczestniczy w lekcjach i zajęciach pozalekcyjnych.
- Bierze udział w konkursach tematycznie związanych z matematyką.
- Wykonuje prace domowe, często angażuje się w zadania dodatkowe.

Działania na liczbach naturalnych.

Uczeń:

- Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy na osi zaznaczone są dwie nie kolejne liczby naturalne.
- Wykrywa błędy w obliczeniach i szacuje wyniki.
- Wyjaśnia na przykładach związki między działaniami wzajemnie odwrotnymi.
- Stosuje szacowanie wyniku w zadaniach tekstowych otwartych i zamkniętych.
- Rozwiązuje zadania rozszerzonej odpowiedzi, dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego.
- Ocenia, jaka może być reszta dzielenia przez liczbę naturalną jednocyfrową.

Systemy zapisywania liczb.

Uczeń:

- Zapisuje daty, wieki za pomocą znaków rzymskich w sytuacjach praktycznych.
- Stosuje zamianę miar czasu w zadaniach otwartych i zamkniętych.

Działania pisemne.

Uczeń:

- Mnoży i dzieli przez liczby wielocyfrowe.
- Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem obliczeń pisemnych.
- Układa i rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych.
- Uzupełnia brakujące cyfry w działaniach wykonanych sposobem pisemnym.

Figury geometryczne.

Uczeń:

- Rysuje kąty: ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne oraz zerowe i je porównuje.
- Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności, z wykorzystaniem jednostek długości i miar kątów.
- Rysuje kwadrat lub prostokąt o danej przekątnej.
- Oblicza odległość między miastami w rzeczywistości, znając skalę i odległość na mapie.

Ułamki zwykłe.

Uczeń:

- Uzasadnia porównywanie ułamków za pomocą ilustracji lub na osi liczbowej.
- Stosuje poznane działania na ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań.
- Oblicza w zadaniach ułamek danej liczby naturalnej korzystając z rysunku.

Ułamki dziesiętne.

Uczeń:

- Porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne.
- Oblicza wartości wyrażeń zawierających kilka działań, nawias okrągły oraz ułamki dziesiętne.

Pole figur.

Uczeń:

- Oblicza pole kwadratu, gdy podany jest obwód.
- Oblicza pole lub obwód prostokąta, mając dane zależności między długościami boków.
- Zamienia jednostki powierzchni z mniejszych na większe i odwrotnie.
- Oblicza długość boku prostokąta mając dane pole i długość drugiego boku.

Prostopadłościany.

Uczeń:

- Projektuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o danych własnościach (na przykład z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego).
- Wskazuje na siatce prostopadłościanu wskazuje ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe.
- Rozwiązuje zadania i wykonuje obliczenia, w których występują różne jednostki długości lub pola.
- Projektuje siatki prostopadłościanów z wykorzystaniem skali.

OCENA DOBRA

Uczeń:

- W większości opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej.
- Samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności, a z pomocą nauczyciela – trudne.
- Bierze czynny udział w lekcji.
- Angażuje się w dodatkowe inicjatywy związane z matematyką.
- Wykonuje prace domowe.

Liczby działania.

Uczeń:

- Wyjaśnia na przykładach różne sposoby wykonywania działań.
- Wyjaśnia na przykładach własności liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu oraz liczby 1 w mnożeniu i dzieleniu.
- Rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem rachunku pamięciowego, stosując działania odwrotne, dopełniane i zgadywane.
- Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły.
- Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy dane są dwie liczby umieszczone w pewnej odległości.
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pamięciowych.

- Rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego.

System zapisywania liczb.

Uczeń:

- Zamienia jednostki długości, masy, czasu.
- Zapisuje liczby znakami rzymskimi, czyta liczby zapisane znakami rzymskimi.
- Wyjaśnia zasady zapisu liczb w systemie rzymskim.
- Wyjaśnia znaczenie terminów: system dziesiętkowy i pozycyjny, nazywa i wskazuje rzędy.

Działania pisemne.

Uczeń:

- Wyjaśnia sposoby pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia.
- Podejmuje próby szacowania wyników.
- Mnoży i dzieli przez liczby dwucyfrowe.
- Wykonuje sprawdzenie przeprowadzonych działań.
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych.
- Rozwiązuje proste równania z zastosowaniem obliczeń pisemnych.

Figury geometryczne.

Uczeń:

- Rysuje odcinki(proste) równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i ekierki.
- Mierzy odcinki różnymi jednostkami długości i zapisuje te długości.
- Zamienia jednostki długości.
- Wykonuje obliczenia na jednostkach długości.
- Podaje zależności między jednostkami długości.
- Przelicza jednostki – proste przypadki.
- Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów.
- Uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem.
- Wyjaśnia pojęcie pola jako liczby jednostkowych kwadratów wypełniający daną figurę.
- Wskazuje punkty należące bądź nienależące do okręgu lub koła.
- Podaje zależności między długością promienia i długością średnicy.
- Rysuje okrąg o danej średnicy.
- Oblicza rzeczywiste odległości z planu i mapy – proste przypadki.
- Wyznacza odległości na planie i mapie, znając rzeczywiste odległości – proste przypadki.

Ułamki zwykłe.

Uczeń:

- Przedstawia na rysunku ułamek jako część całości.
- Zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając jednostkę.
- Porównuje ułamki, korzystając z odpowiednich reguł lub przedstawiając ułamek na osi liczbowej.
- Wyjaśnia zamianę ułamka niewłaściwego na liczbę mieszaną i odwrotnie.
- Wyjaśnia co to znaczy skrócić lub rozszerzyć ułamek zwykły.
- Objaśnia sposób dodawania i odejmowania ułamkowych o jednakowych mianownikach.
- Objaśnia sposób mnożenia ułamka przez liczbę naturalną.
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych.
- Oblicza wartość wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe.

Ułamki dziesiętne.

Uczeń:

- Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej.
- Podaje zasady pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.
- Podaje zasadę mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000.
- Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte, w których występują ułamki dziesiętne.
- Zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie.
- Skraca lub rozszerza ułamki dziesiętne do wskazanych rzędów.

Pole figur.

Uczeń:

- Oblicza obwód i pole prostokąta, gdy długości boków są wyrażone różnymi jednostkami.
- Oblicza bok kwadratu o danym obwodzie.
- Zamienia jednostki pola z większych na mniejsze.

Prostopadłościany.

Uczeń:

- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności prostopadłościanu.
- Oblicza pola powierzchni prostopadłościanu, mając dane jego wymiary wyrażone w różnych jednostkach długości.
- Rozwiązuje proste zadania praktyczne, w których występują jednostki długości i pola.

OCENA DOSTATECZNA

Uczeń:

- W znacznej mierze opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej.
- Samodzielnie wykonuje tylko łatwe zadania, trudniejsze problemy i ćwiczenia rozwiązuje przy pomocy nauczyciela.
- Rzadko aktywnie uczestniczy w lekcjach.
- Wykonuje obowiązkowe prace domowe, ale popełnia w nich błędy.

Liczby i działania.

Uczeń:

- Dodaje, odejmuje, mnoży dzieli liczby naturalne w zakresie 1000 – proste przykłady.
- Zmienia kolejność składników w dodawaniu i czynników w mnożeniu by ułatwić obliczenia.
- Mnoży liczby w przypadkach typu 40×30 .
- Dzieli liczby w przypadkach typu $1200 : 60$.
- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem porównania różnicowego i ilorazowego.
- Zaznacza liczby na osi liczbowej przy danej jednostce.
- Zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi.
- Zapisuje potęgi w postaci iloczynu – proste przypadki.
- Oblicza wartość potęg o podstawie i wykładniku naturalnym.
- Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych (2,3 działania).
- Stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach.
- Szacuje wyniki prostych obliczeń.
- Rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie 4 działań.
- Wyróżnia punkty należące i nienależące do prostej.
- Nazywa proste, półproste i odcinki.
- Rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe.
- Kreśli odcinki, proste równoległe i prostopadłe na kratkowanym papierze.
- Mierzy i porównuje odcinki.
- Rozróżnia kąty ostre, proste i rozwarte.
- Odczytuje i nazywa kąty.
- Mierzy kąty za pomocą kątomierza i rysuje kąty o danej mierze.
- Rysuje prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach.
- Kreśli przekątne prostokąta.
- Opisuje własności kwadratu i prostokąta.
- Porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla.
- Wskazuje środek, promień, średnicę i cięciwę w kole oraz okręgu.
- Wypełnia prostokąty kwadratami jednostkowymi.

- Podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki.
- Oblicza pole prostokąta, gdy dane są długości boków wyrażone jednakowymi jednostkami.

System zapisywania liczb.

Uczeń:

- Czyta liczby do 100 000 zapisane w dziesiętkowym systemie pozycyjnym i pisze je słowami.
- Zapisuje wieki, numery rozdziałów za pomocą znaków rzymskich.
- Posługuje się podstawowymi miarami czasu.
- Zamienia jednostki długości, masy, czasu – proste przykłady.
- Porównuje liczby naturalne w zakresie 100 000.
- Rozróżnia znaki rzymskie w zakresie 50.

Działania pisemne.

Uczeń:

- Wykonuje dzielenie z resztą i sprawdza je za pomocą mnożenia – proste przykłady.
- Stosuje algorytmy działań pisemnych.
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń pisemnych i pamięciowych.
- Rozwiązuje proste zadania dotyczące porównania różnicowego i ilorazowego z zastosowaniem działań pisemnych.

Figury geometryczne.

Uczeń:

- Wyróżnia punkty należące i nienależące do prostej.
- Nazywa proste, półproste i odcinki.
- Rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe.
- Kreśli odcinki, proste równoległe i prostopadłe na kratkowanym papierze.
- Mierzy i porównuje odcinki.
- Rozróżnia kąty ostre, proste i rozwarte.
- Odczytuje i nazywa kąty.
- Mierzy kąty za pomocą kątomierza i rysuje kąty o danej mierze.
- Rysuje prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach.
- Kreśli przekątne prostokąta.
- Opisuje własności kwadratu i prostokąta.
- Porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla.
- Wskazuje środek, promień, średnice i cięciwę w kole oraz okręgu.
- Rysuje odcinki kwadraty i prostokąty w skali.

- Rysuje w skali okręgi o danej długości promienia lub średnicy.
- Odczytuje z mapy lub planu rzeczywiste odległości między miastami lub obiektami – proste przypadki.
- Podaje przykłady skali powiększającej lub pomniejszającej.

Ułamki zwykłe.

Uczeń:

- Zapisuje ułamek jako część całości.
- Wyznacza ułamek prostokąta, koła, odcinka – proste przypadki.
- Przedstawia iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie.
- Wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych.
- Podaje przykłady ułamków właściwych i nie właściwych.
- Porównuje ułamki o jednakowych licznikach lub mianownikach.
- Zapisuje skalę pomniejszającą w postaci ułamka i odwrotnie.
- Zamienia ułamki niewłaściwe na liczbę mieszaną i odwrotnie.
- Zapisuje skalę powiększającą w postaci ułamka niewłaściwego i odwrotnie.
- Skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki.
- Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej.
- Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach.
- Mnoży ułamki przez liczbę naturalną.
- Rozwiązuje proste równania z zastosowaniem ułamków.
- Rozwiązuje proste zadania otwarte i zamknięte z zastosowanie działań na ułamkach zwykłych.

Ułamki dziesiętne.

Uczeń:

- Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej proste przykłady.
- Wyszukuje ułamki dziesiętne w zbiorze danych liczb.
- Skraca i rozszerza ułamki dziesiętne.
- Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym.
- Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000.
- Porównuje ułamki dziesiętne.
- Zapisuje wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych i odwrotnie.
- Rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki dziesiętne i trzeba obliczyć składnik lub odjemną lub odjemnik.

Pola figur.

Uczeń:

- Wypełnia prostokąty kwadratami jednostkowymi.
- Podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki.
- Oblicza pole prostokąta, gdy dane są długości boków wyrażone jednakowymi jednostkami.

Prostopadłościany.

Uczeń:

- Wyróżnia prostopadłościany wśród zbioru innych brył.
- Podaje przykłady przedmiotów, które mają kształt prostopadłościanu.
- Rozróżnia siatki sześcianów i prostopadłościanów.
- Rysuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o podanych wymiarach, wyrażonych w tych samych jednostkach długości.
- Rysuje siatki prostopadłościanów w skali – proste przypadki.
- Wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe.
- Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu mając dane wymiary bryły wyrażone jednakowymi jednostkami długości.

OCENA DOPUSZCZAJĄCA

Uczeń:

- Opanował w niewielkim stopniu umiejętności zapisane w podstawie programowej.
- Większość zadań, nawet bardzo łatwych wykonuje przy pomocy nauczyciela.
- Nie jest aktywny na lekcjach, ale stara się wykonywać polecenia nauczyciela.
- Pracuje niesystematycznie, wymaga stałej zachęty.
- Często nie potrafi poprawnie wykonać samodzielnie i poprawnie zadań domowych, ale podejmuje takie próby.

Liczby i działania.

Uczeń:

- Rozróżnia pojęcia cyfra liczba.
- Porównuje liczby naturalne - proste przypadki.
- Dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 100.
- Mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia.
- Mnoży i dzieli liczby przez 10, 100, 1000.
- Rozróżnia pojęcia suma, różnica, iloczyn i iloraz.
- Odczytuje wskazane liczby na osi liczbowej.

System zapisywania liczb.

Uczeń:

- Odczytuje liczby do 10000 – proste przykłady.

- Odczytuje cyfry we wskazanych rzędach liczb.
- Píše liczby o danych cyfrach we wskazanych rzędach – proste przypadki.
- Zapisuje liczby znakami rzymskimi do 39.
- Rozróżnia podstawowe jednostki czasu, długości, masy i monetarne.

Działania pisemne.

Uczeń:

- Dodaje i odejmuje liczby sposobem pisemnym – proste przykłady.
- Mnoży i dzieli przez liczby jednocyfrowe – proste przykłady.

Figury geometryczne.

Uczeń:

- Rozróżnia odcinki proste półproste.
- Wskazuje i nazywa jednostki długości.
- Kreśli odcinki o podanej długości.
- Mierzy odcinki – proste przykłady.
- Wskazuje ramiona i wierzchołek kąta.
- Rozpoznaje prostokąty.
- Wskazuje wierzchołki i boki prostokąta.
- Oblicza obwód prostokąta, którego długości boków wyrażone są tą samą jednostką.
- Kreśli okręgi o wskazanym promieniu.
- Rysuje odcinki, prostokąty w skali 1:1, 1:2, 2:1.
- Odróżnia zapis skali powiększającej od pomniejszającej.

Ułamki zwykłe.

Uczeń:

- Odczytuje jaka część figury jest wyróżniona.
- Wskazuje licznik i mianownik ułamka zwykłego.
- Podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych.
- Porównuje ułamki korzystając z ich ilustracji – proste przykłady.
- Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach- proste przykłady, korzysta z ilustracji.

Ułamki dziesiętne.

Uczeń:

- Podaje przykłady ułamków dziesiętnych.

- Odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej – proste przykłady.
- Zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego – proste przykłady.
- Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym i w pamięci – proste przykłady.

Pola figur.

Uczeń:

- Wymienia jednostki pola.
- Patrząc na rysunek prostokąta i zaznaczone na nim dane, oblicza jego pole.

Prostopadłościany.

Uczeń:

- Wyróżnia sześciany wśród innych prostopadłościanów.
- Wskazuje na modelu prostopadłościanu jego ściany, krawędzie i wierzchołki.
- Oblicza pole powierzchni sześcianu mając daną jego siatkę.

OCENA NIEDOSTATECZNA

Uczeń:

- Nie opanował nawet podstawowych wiadomości zawartych w podstawie programowej.
- Ma bardzo duże braki w wiedzy i umiejętnościach z zakresu podstawy programowej.
- Nawet przy pomocy nauczyciela nie jest w stanie rozwiązać zadań o elementarnym stopniu trudności.
- Nie wykonuje zadań i poleceń nauczyciela.
- Zaniedbuje wykonywanie prac domowych.

Przygotowała pani Magdalena Pieczykolan (nauczyciel matematyki)