

Wymagania edukacyjne

Przedmiot: Matematyka

Klasa: 6

Podręcznik: Matematyka z plusem – Wydawnictwo GWO

Ocena Śródroczna / roczna

2 – dopuszczający

zapamiętanie

Uczeń:

- zna nazwy i kolejność wykonywania działań oraz pojęcie potęgi;
- zna zasady wykonywania działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych;
- skraca i rozszerza ułamki oraz zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie;
- wykonuje podstawowe działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych;
- zaznacza i odczytuje liczby na osi liczbowej;
- zna podstawowe pojęcia dotyczące prostych, odcinków, kątów, trójkątów i czworokątów;
- rozpoznaje koło, okrąg oraz podstawowe rodzaje trójkątów i czworokątów;
- zna podstawowe jednostki czasu, długości, masy i pola;
- zna pojęcie skali i planu oraz stosuje je w prostych sytuacjach;
- odczytuje dane z tabel, diagramów i wykresów;
- zna podstawowe zależności między prędkością, drogą i czasem;
- zna wzory na pola prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trójkąta i trapezu;
- zna pojęcie procentu i podstawowe zasady zamiany procentów na ułamki i odwrotnie;
- zna pojęcie liczby ujemnej i liczby przeciwnej;
- wykonuje podstawowe działania na liczbach całkowitych;
- zna pojęcia wyrażenia algebraicznego, wartości liczbowej wyrażenia i równania;
- rozwiązuje proste równania;
- rozpoznaje podstawowe figury przestrzenne: graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek i kulę;
- zna podstawowe wzory dotyczące pól powierzchni i objętości prostopadłościanu, sześcianu i graniastosłupa.

3 – dostateczny

zrozumienie

Uczeń:

- sprawnie wykonuje działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych oraz stosuje kolejność wykonywania działań;
- oblicza potęgi i tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadania;
- porównuje i porządkuje ułamki oraz liczby wymierne dodatnie;
- posługuje się rozwinięciami dziesiętnymi ułamków;
- rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące ułamków i potęg;
- rozpoznaje i klasyfikuje trójkąty oraz czworokąty;
- oblicza obwody figur i miary kątów;
- stosuje własności kątów oraz sumę miar kątów w trójkątach i czworokątach;
- wykonuje proste konstrukcje geometryczne i rysunki w skali;
- rozwiązuje zadania dotyczące koła, okręgu i wzajemnego położenia figur;
- zamienia jednostki czasu, długości, masy i pola;
- rozwiązuje proste zadania dotyczące skali, kalendarza i przybliżeń;
- odczytuje i interpretuje dane z tabel, diagramów i wykresów;
- wykorzystuje kalkulator do wykonywania obliczeń;
- oblicza prędkość, drogę lub czas w ruchu jednostajnym;
- oblicza pola podstawowych wielokątów i zamienia jednostki pola;
- oblicza procent danej liczby, liczbę na podstawie procentu oraz określa, jakim procentem jednej liczby jest druga;
- rozwiązuje proste zadania dotyczące podwyżek i obniżek procentowych;
- porównuje i porządkuje liczby dodatnie i ujemne;
- oblicza wartość bezwzględną oraz wykonuje działania na liczbach całkowitych;
- tworzy i przekształca proste wyrażenia algebraiczne;
- rozwiązuje proste równania i zadania tekstowe za pomocą równań;
- rozpoznaje i opisuje elementy figur przestrzennych;
- oblicza pola powierzchni i objętości podstawowych brył.

4 – dobry

zastosowanie

Uczeń:

- sprawnie stosuje działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych w zadaniach tekstowych;
- szacuje wartości wyrażań i porównuje liczby wymierne;
- rozwiązuje zadania dotyczące rozwinięć dziesiętnych i potęg;

- stosuje własności kątów i figur do rozwiązywania zadań geometrycznych;
- wykonuje bardziej złożone konstrukcje geometryczne;
- rozwiązuje zadania dotyczące obwodów wielokątów oraz wzajemnego położenia prostych i okręgów;
- stosuje skalę w zadaniach praktycznych;
- zamienia jednostki i wykorzystuje przybliżenia w sytuacjach problemowych;
- analizuje dane przedstawione w tabelach i na wykresach oraz porównuje informacje z różnych źródeł;
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące prędkości, drogi i czasu;
- rozwiązuje zadania dotyczące pól wielokątów oraz pól figur złożonych;
- stosuje procenty w zadaniach praktycznych, w tym dotyczących podwyżek i obniżek;
- sprawnie wykonuje działania na liczbach dodatnich i ujemnych;
- ustala znak iloczynu i ilorazu oraz stosuje prawa działań;
- przekształca wyrażenia algebraiczne i rozwiązuje równania z przekształcaniem wyrażeń;
- rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań;
- rozwiązuje zadania dotyczące pól powierzchni i objętości graniastosłupów;
- projektuje i analizuje siatki graniastosłupów oraz wykorzystuje zależności między jednostkami objętości;
- rozwiązuje zadania dotyczące elementów budowy brył i ich objętości.

5 – bardzo dobry

analiza

Uczeń:

- samodzielnie analizuje treść zadania i dobiera odpowiednią metodę rozwiązania;
- rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz potęg;
- sprawnie łączy różne działania arytmetyczne w zadaniach problemowych;
- rozwiązuje złożone zadania konstrukcyjne i geometryczne;
- wykorzystuje zależności między kątami oraz własności trójkątów i czworokątów;
- rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące koła, okręgu i innych figur;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące skali, jednostek, czasu i przybliżeń;
- interpretuje i przetwarza informacje przedstawione w tabelach, diagramach i na wykresach;
- rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prędkości, drogi i czasu;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące pól wielokątów i figur złożonych;

- wykorzystuje procenty do rozwiązywania wieloetapowych zadań praktycznych;
- rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące liczb dodatnich i ujemnych;
- sprawnie przekształca wyrażenia algebraiczne i wykorzystuje je do rozwiązywania problemów;
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równań;
- analizuje własności figur przestrzennych oraz rozwiązuje złożone zadania dotyczące ich pól i objętości;
- porównuje różne sposoby rozwiązania i uzasadnia wybór najskuteczniejszej metody;
- samodzielnie wyciąga wnioski matematyczne na podstawie analizowanych danych.

6 – celujący

tworzenie i ewaluacja

Uczeń:

- rozwiązuje nietypowe, wieloetapowe i złożone problemy matematyczne;
- samodzielnie tworzy strategie i sposoby rozwiązania zadań;
- łączy wiadomości z różnych działów matematyki;
- formułuje i uzasadnia własne wnioski matematyczne;
- rozwiązuje niestandardowe problemy dotyczące ułamków, potęg i działań arytmetycznych;
- samodzielnie tworzy i uzasadnia rozwiązania problemów geometrycznych;
- wykonuje nietypowe konstrukcje i wykorzystuje je w rozwiązywaniu zadań;
- rozwiązuje złożone problemy związane ze skalą, jednostkami, przybliżeniami i odczytywaniem danych;
- analizuje i ocenia informacje przedstawione w tabelach, diagramach i na wykresach;
- rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prędkości, drogi i czasu;
- tworzy własne strategie rozwiązywania problemów dotyczących pól figur;
- rozwiązuje niestandardowe zadania dotyczące procentów;
- stosuje własne metody w zadaniach dotyczących liczb dodatnich i ujemnych;
- tworzy modele algebraiczne sytuacji problemowych i wykorzystuje równania do ich rozwiązania;
- rozwiązuje nietypowe problemy dotyczące brył, ich siatek, pól powierzchni i objętości;
- analizuje i ocenia różne sposoby rozwiązania problemu;
- jasno, logicznie i przejrzysto prezentuje swoje rozumowanie matematyczne;
- proponuje niestandardowe rozwiązania i potrafi je uzasadnić.

