

Wymagania edukacyjne

Przedmiot: Matematyka

Klasa: 7

Podręcznik: Matematyka z plusem – Wydawnictwo GWO

Ocena Śródroczna / roczna

2 – dopuszczający

zapamiętanie

Uczeń:

- zna pojęcia liczb wymiernych, liczb przeciwnych, odwrotności oraz podstawowe zasady działań na liczbach;
- zaznacza liczby wymierne na osi liczbowej, porównuje je i odczytuje informacje z osi;
- zna zasady zaokrąglania liczb i szacowania wyników;
- wykonuje podstawowe działania na liczbach wymiernych i stosuje kolejność wykonywania działań;
- zna pojęcie procentu oraz podstawowe zastosowania procentów w Życiu codziennym;
- zamienia procenty na ułamki i ułamki na procenty oraz oblicza prosty procent danej liczby;
- zna podstawowe pojęcia dotyczące punktu, prostej, odcinka, kąta, trójkąta i czworokątów;
- rozpoznaje podstawowe rodzaje trójkątów i czworokątów oraz zna wzory na ich pola;
- odczytuje i zaznacza punkty w układzie współrzędnych;
- zna pojęcia wyrażenia algebraicznego, jednomianu, sumy algebraicznej i wyrazów podobnych;
- tworzy proste wyrażenia algebraiczne i oblicza ich wartości;
- zna podstawowe zasady redukcji wyrazów podobnych i opuszczania nawiasów;
- zna pojęcie równania i rozwiązuje proste równania;
- zna pojęcie potęgi i pierwiastka oraz podstawowe prawa działań na potęgach;
- zapisuje duże liczby w notacji wykładniczej;
- rozpoznaje graniastosłupy, zna ich budowę oraz podstawowe wzory na pole powierzchni i objętość.

3 – dostateczny

zrozumienie

Uczeń:

- wykonuje działania na liczbach wymiernych zapisanych w różnych postaciach;
- porządkuje liczby, zaokrągla je i szacuje wyniki działań;

- przedstawia liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych oraz interpretuje informacje na osi liczbowej;
- oblicza procent danej liczby, liczbę na podstawie jej procentu oraz określa, jakim procentem jednej liczby jest druga;
- oblicza podwyżki i obniżki procentowe oraz rozwiązuje proste zadania związane z procentami;
- odczytuje i interpretuje informacje z diagramów procentowych;
- oblicza kąty w trójkątach i czworokątach oraz stosuje podstawowe własności figur;
- oblicza pola i obwody poznanych wielokątów;
- wykonuje podstawowe konstrukcje geometryczne;
- rozpoznaje figury przystające i zna cechy przystawiania trójkątów;
- wykonuje obliczenia w układzie współrzędnych;
- tworzy i przekształca proste wyrażenia algebraiczne;
- redukuje wyrazy podobne, opuszcza nawiasy i wykonuje podstawowe działania na wyrażeniach;
- rozwiązuje równania i proste zadania tekstowe prowadzące do równań;
- stosuje podstawowe prawa działań na potęgach i pierwiastkach;
- oblicza wartości wyrażeń zawierających potęgi i pierwiastki;
- rozpoznaje siatki graniastosłupów oraz oblicza ich pola powierzchni i objętości.

4 – dobry

zastosowanie

Uczeń:

- sprawnie stosuje działania na liczbach wymiernych w zadaniach rachunkowych i tekstowych;
- wykorzystuje szacowanie i zaokrąglanie do oceny poprawności wyników;
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące procentów, podwyżek, obniżek i zależności procentowych;
- posługuje się promilami i interpretuje informacje przedstawione na diagramach;
- stosuje własności kątów, trójkątów i czworokątów do rozwiązywania zadań;
- rozwiązuje zadania dotyczące pól i obwodów wielokątów oraz figur w układzie współrzędnych;
- wykonuje bardziej złożone konstrukcje geometryczne i uzasadnia przystawianie trójkątów;
- sprawnie przekształca wyrażenia algebraiczne i zapisuje warunki zadań za pomocą wyrażeń;
- rozwiązuje równania oraz zadania tekstowe za pomocą równań;

- stosuje prawa działań na potęgach i pierwiastkach do upraszczania wyrażeń;
- wykorzystuje notację wykładniczą w zadaniach;
- rozwiązuje zadania dotyczące pola powierzchni i objętości graniastosłupów;
- wykorzystuje zależności między elementami graniastosłupów w zadaniach problemowych.

5 – bardzo dobry

analiza

Uczeń:

- samodzielnie analizuje treść zadania i dobiera odpowiednią metodę rozwiązania;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące liczb wymiernych, szacowania i wartości bezwzględnej;
- sprawnie wykorzystuje procenty i diagramy do rozwiązywania wieloetapowych zadań praktycznych;
- stosuje zależności między bokami i kątami trójkątów oraz własności czworokątów w zadaniach problemowych;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące pól, obwodów i figur w układzie współrzędnych;
- wykonuje i uzasadnia konstrukcje geometryczne;
- samodzielnie przekształca złożone wyrażenia algebraiczne i wykorzystuje je do modelowania sytuacji;
- rozwiązuje trudniejsze równania i zadania tekstowe prowadzące do równań;
- łączy różne prawa działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach problemowych;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące notacji wykładniczej;
- analizuje zależności występujące w graniastosłupach oraz rozwiązuje wieloetapowe zadania dotyczące ich pól i objętości;
- porównuje różne sposoby rozwiązania i uzasadnia wybór najskuteczniejszej metody;
- samodzielnie wyciąga wnioski na podstawie danych matematycznych.

6 – celujący

tworzenie i ewaluacja

Uczeń:

- rozwiązuje nietypowe i wieloetapowe problemy matematyczne;
- samodzielnie tworzy strategie rozwiązywania zadań;
- łączy wiadomości z różnych działów matematyki w jednym rozwiązaniu;
- formułuje i uzasadnia własne wnioski matematyczne;
- rozwiązuje niestandardowe zadania dotyczące liczb, procentów i wartości bezwzględnej;

- wykorzystuje własności figur geometrycznych do rozwiązywania nietypowych problemów;
- przeprowadza logiczne uzasadnienia i proste dowody geometryczne;
- tworzy modele algebraiczne sytuacji problemowych;
- rozwiązuje nietypowe równania i problemy z zastosowaniem równań;
- stosuje własne strategie w zadaniach dotyczących potęg i pierwiastków;
- rozwiązuje złożone i nietypowe problemy dotyczące graniastosłupów;
- analizuje i ocenia różne sposoby rozwiązania zadania;
- jasno, logicznie i przejrzysto prezentuje swoje rozumowanie matematyczne;
- proponuje niestandardowe rozwiązania problemów.