

Wymagania edukacyjne z matematyki dla ucznia klasy IV

I. Część wstępna

Wymagania edukacyjne zostały dostosowane do indywidualnych możliwości i potrzeb uczniów. Uwzględniają one zalecenia zawarte w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego oraz opinie specjalistów. Celem nauczania matematyki w klasie IV jest przede wszystkim:

- rozwijanie logicznego myślenia i rozumowania,
- doskonalenie umiejętności rachunkowych,
- zrozumienie pojęć matematycznych i ich zastosowanie,
- rozwijanie umiejętności posługiwania się językiem matematycznym,
- rozwijanie wyobraźni geometrycznej i przestrzennej,
- kształcenie umiejętności pracy samodzielnej i zespołowej,
- przygotowanie do dalszego kształcenia matematycznego.

Uczeń jest oceniany w odniesieniu do swoich możliwości i postępów. Przy ocenianiu brane są pod uwagę następujące elementy:

- wysiłek wkładany w naukę,
- systematyczność pracy,
- samodzielność,
- chęci i zaangażowanie,
- stopień opanowania wiadomości i umiejętności w zakresie podstawowym.

II. Wymagania edukacyjne w ocenianiu bieżącym

Obszar / Umiejętność	Ocena 2 (dopuszczająca)	Ocena 3 (dostateczna)	Ocena 4 (dobra)	Ocena 5 (bardzo dobra)	Ocena 6 (celująca)
Liczby naturalne i system dziesiętkowy	• Odczytuje i zapisuje liczby do np. 50. • Porównuje liczby przy pomocy $>$, $<$, $=$ jeśli liczby są bliskie lub	• Odczytuje i zapisuje liczby do np. 100. • Samodzielnie porównuje liczby wielocyfrowe (do 1 000).	• Zapisuje / odczytuje liczby do 1000. • Odczyt z osi liczbowej w danym zakresie. • Zaokrąglanie liczb do	• Biegle w zakresie wymaganym przez program – zapis, odczyt, porównywanie liczb do zakresu ustalonego przez	• Przekracza zakres: liczby bardzo duże, praca z liczbami niekonwencjonalnymi. • Dokonuje analizy liczb

Obszar / Umiejętność	Ocena 2 (dopuszczająca)	Ocena 3 (dostateczna)	Ocena 4 (dobra)	Ocena 5 (bardzo dobra)	Ocena 6 (celująca)
Działania: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie	łatwe. • Zna jednostki: dziesiątki, jedności. • Potrafi zaokrąglić liczby do pełnych dziesiątek (przy wsparciu). • Dodaje i odejmuje na konkretnych liczbach 2-cyfrowe bez przechodzenia przez dziesiątkę. • Mnoży przez jednocyfrowe liczby w prostych przypadkach. • Dzielenie przez jednocyfrową liczbę, bez reszty lub z małą resztą (pomoc). • Wykonuje proste działania pisemne (np. dodawanie i odejmowanie) z pomocą wzorów/równań wspomaganych ilustracją.	• Zaokrąglanie do dziesiątek, setek. • Rozumie wartości miejsc: jedności, dziesiątek, setek, tysięcy. • Dodawanie i odejmowanie z przekroczeniem dziesiątki w pamięci i pisemnie. • Mnożenie i dzielenie przez jednocyfrową liczbę, także pisemnie. • Dzielenie z resztą w prostych przypadkach. • Potrafi zastosować prawa działań (przemienność, łączność, rozdzielność) w prostych przypadkach.	dziesiątek, setek, tysięcy. • Umiejętnie korzysta z systemu rzymskiego w prostych przypadkach (np. do M). • Wykonuje mieszane działania (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie) w zadaniach mieszanych. • Samodzielnie pisemnie oblicza działania wielocyfrowe (w zakresie programu). • Umie szacować wynik działania. • Zna i stosuje kolejność działań – bez nawiasów i z jednym nawiasem.	szkołę. • Używa osi liczbowej w różnych kontekstach. • Potrafi uzasadnić porównanie liczb (np. większa setka, większa dziesiątka). • Sprawnie wykonuje różne działania, także z przekroczeniami, mieszane działania. • Potrafi zaproponować własną strategię ułatwiającą obliczenia. • Poprawnie stosuje prawa działań w różnych sytuacjach. • Używa kalkulatora tam, gdzie dozwolone, ale wykonuje także obliczenia pamięciowe i pisemne.	(np. cyfry, ich miejsce) i dostrzega zależności. • Potrafi zaproponować własne sposoby porównywania/klasyfikacji liczb. • Rozwiązuje działania nietypowe / bardziej wymagające. • Potrafi zestawiać różne metody rozwiązania, wybiera efektywną. • Sprawdza poprawność wyników, analizuje błędy. • Potrafi tworzyć działania własne lub zadania z działaniami wymagającymi kreatywności.
Ułamki zwykłe i dziesiętne	• Rozumie pojęcie części całości. • Zaznacza ułamek zwykły o małym mianowniku (np. 2, 3, 4) na obrazku. • Zapisuje proste ułamki	• Skraca i rozszerza ułamki zwykłe (z pomocą). • Zmienia ułamek niewłaściwy na liczbę mieszaną i odwrotnie na konkretach.	• Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne, zaznacza je na osi liczbowej. • Wykonuje działania (dodawanie, odejmowanie) ułamków	• Mnoży i dzieli ułamki zwykłe (również mieszane) przez ułamki proste (jeśli przewidziane w programie). • Łączy działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych w wyrażeniach	• Pracuje z ułamkami w sposób płynny, także z wyższymi mianownikami niż podstawowe. • Potrafi generalizować – np. zauważa wzory, analogie w działaniach na

Obszar / Umiejętność	Ocena 2 (dopuszczająca)	Ocena 3 (dostateczna)	Ocena 4 (dobra)	Ocena 5 (bardzo dobra)	Ocena 6 (celująca)
Zadania tekstowe / zastosowanie	dziesiętne (np. 0,5; 0,25). • Dodaje / odejmuje ułamki zwykłe o tych samych mianownikach przy pomocy obrazków lub manipulatyw.	• Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach w prostych przypadkach. • Mnoży ułamki zwykłe przez liczbę całkowitą. • Zapisuje ułamki dziesiętne skończone; zamienia je na ułamki zwykłe i odwrotnie, gdy mianownik to dzielnik 10, 100.	dziesiętnych; mnoży / dzieli przez liczby całkowite. • W zastosowaniu w zadaniach tekstowych ułamki zwykłe i dziesiętne. • Zaokrąglanie ułamków dziesiętnych do określonych miejsc (np. do setnych) w kontekście praktycznym.	(np. mieszane działania). • Stosuje ułamki w sytuacjach praktycznych: miary, jednostki, zadania tekstowe. • Zna własności ułamków – skracanie/ rozszerzanie, wspólny mianownik.	ułamkach. • Tworzy zadania i rozwiązuje je samodzielnie. • Potrafi uzasadnić swoje działania na ułamek (np. dlaczego skracanie daje ten sam ułamek, dlaczego przy mnożeniu itd.).
	• Rozumie proste zadanie tekstowe (1-czynnikowe, np. “Ania ma 5 jabłek, dostaje 3 – ile ma razem”). • Potrafi wykonać proste czynności: wyciągnąć dane, zapisać działania. • W zadaniu stosuje tylko jedno działanie.	• Rozwiązanie zadania tekstowego o dwóch krokach wymagających dwóch działań. • Uczeń potrafi narysować rysunek pomocniczy lub schemat działania. • Weryfikuje wynik pod kątem sensu (np. czy odpowiedź ma sens w kontekście zadania).	• Zadania tekstowe mieszane, o 2-3 krokach. • W kontekście praktycznym: miary, ceny, czas. • Samodzielne planowanie rozwiązania, korzystanie z jednostek, przeliczanie jednostek.	• Zadania o większym stopniu trudności – liczne dane, wybór właściwych działań. • Umiejętność tworzenia własnych zadań tekstowych. • Posługiwanie się estymacją przed i po wykonaniu zadania.	• Przeprowadzanie projektów / problemów: np. budżet, plan zakupów, czas, miary. • Tworzenie strategii rozwiązywania złożonych zadań. • Krytyczne spojrzenie: analizuje, co można było zrobić inaczej, optymalizuje rozwiązanie.
Figury, Geometria, Jednostki	• Rozpoznaje figury podstawowe: kwadrat, prostokąt, trójkąt, koło. • Mierzy odcinki w zakresie cm, mm. • Używa jednostek długości: cm, m; masy: kg, g; czasu: godziny, minuty.	• Oblicza obwód prostokąta i kwadratu. • Mierzy kąty proste, półproste, rysuje proste kąty. • Przelicza jednostki długości, masy, czasu w zadaniach praktycznych. • Rozumie mapę/plan w	• Oblicza pola prostokąta i kwadratu. • Rozpoznaje i rysuje figury równoległe / prostopadłe. • Używa jednostek mm, cm, m – przelicza między nimi bez pomocy. • Liczy jednostki czasu	• Działa na większej liczbie figur: trójkąt, romb, trapez – obwody, pola w prostych przypadkach. • Zna bryły: sześcian, prostopadłościan – objętość lub ich cechy (krawędzie, ściany). • Przeliczanie jednostek	• Rozbudowane zadania geometryczne / praktyczne: np. zaprojektuj pokój z podaną powierzchnią, oblicz materiał. • Własne rysunki opisujące sytuację. • Znajomość bardzo różnych jednostek lub brył,

Obszar / Umiejętność	Ocena 2 (dopuszczająca)	Ocena 3 (dostateczna)	Ocena 4 (dobra)	Ocena 5 (bardzo dobra)	Ocena 6 (celująca)
Ogólne umiejętności: Szacunek, argumentacja, estetyka pracy	• Proste zamiany jednostek (np. cm ↔ m, min ↔ godz) przy wsparciu.	prostych przypadkach (np. plan klasy, pokoju).	(minuty, godziny) i potrafi obliczać upływ czasu w prostych zadaniach.	- czasu, długości, masy: bardziej skomplikowane jednostki. • Skalowanie: prosty plan, mapa, proporcjonalność w mapie.	elastyczność w zastosowaniu jednostek.
	• Stara się pisać schludnie, wykonywać przynajmniej jedną próbę. • Z pomocą nauczyciela potrafi zaplanować prosty sposób rozwiązania.	• Zwraca uwagę na jasne przedstawienie rozwiązania: zapis, działanie, wynik. • Używa własnych strategii: np. rysunek pomocniczy, schemat. • Wykazuje poprawność i staranność w większości prac.	• Praca czytelna, zadania rozwiązywane krok po kroku. • Uczeń potrafi wyjaśnić, dlaczego zastosował daną metodę. • Weryfikuje wyniki, poprawia błędy z pomocą.	• Umiejętność samodzielnej kontroli: sprawdzanie warunków zadania, użycie estymacji, powtórzenie obliczeń. • Prezentacja rozwiązania – argumentacja, język matematyczny. • Estetyka, porządek pracy.	• Inicjatywa: proponuje sprawdzone / własne sposoby rozwiązania. • Analizuje błędy swoje i innych. • Działa metodycznie, potrafi uczyć innych lub pomóc kolegom. • Wysoka kultura matematyczna: dokładny zapis, staranna prezentacja, uzasadnienia.

Wymagania edukacyjne z matematyki dla ucznia klasy V

I. Część wstępna

Wymagania edukacyjne zostały dostosowane do indywidualnych możliwości i potrzeb uczniów. Uwzględniają one zalecenia zawarte w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego oraz opinie specjalistów. Celem nauczania matematyki w klasie V jest przede wszystkim:

- rozwijanie logicznego myślenia i rozumowania,
- doskonalenie umiejętności rachunkowych,
- zrozumienie pojęć matematycznych i ich zastosowanie,
- rozwijanie umiejętności posługiwania się językiem matematycznym,
- rozwijanie wyobraźni geometrycznej i przestrzennej,
- kształcenie umiejętności pracy samodzielnej i zespołowej,
- przygotowanie do dalszego kształcenia matematycznego.

Uczeń jest oceniany w odniesieniu do swoich możliwości i postępów. Przy ocenianiu brane są pod uwagę następujące elementy:

- wysiłek wkładany w naukę,
- systematyczność pracy,
- samodzielność,
- chęci i zaangażowanie,
- stopień opanowania wiadomości i umiejętności w zakresie podstawowym.

II. Wymagania edukacyjne w ocenianiu bieżącym

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
Liczby naturalne i działania	rozpoznaje i zapisuje liczby do 100, dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (przy	wykonuje dodawanie, odejmowanie, proste mnożenie i dzielenie w zakresie 1000	poprawnie wykonuje działania pisemne w zakresie 1000; rozumie kolejność	sprawnie liczy w pamięci i pisemnie, stosuje kolejność działań w zadaniach tekstowych	samodzielnie rozwiązuje zadania złożone, stosuje własne strategie rachunkowe

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
	wspieraniu nauczyciela)		działania w prostych przykładach		
Ułamki zwykłe i dziesiętne	rozpoznaje ułamek w postaci graficznej, potrafi wskazać połowę, jedną trzecią	zapisuje proste ułamki, porównuje ułamki o jednakowych mianownikach	dodaje i odejmuje ułamki o wspólnych mianownikach, odczytuje ułamki dziesiętne w prostych sytuacjach	dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach (przy wsparciu), mnoży ułamek przez liczbę naturalną	samodzielnie rozwiązuje zadania z wykorzystaniem ułamków zwykłych i dziesiętnych w sytuacjach praktycznych
Geometria – figury płaskie i bryły	rozpoznaje podstawowe figury geometryczne (kwadrat, prostokąt, trójkąt, koło)	wskazuje cechy figur (boki, kąty), rozpoznaje proste i łamane	mierzy długości odcinków, rysuje proste figury przy użyciu linijki	oblicza obwody prostokąta i kwadratu, rozpoznaje podstawowe bryły	oblicza pola prostych figur i rozwiązuje zadania praktyczne z wykorzystaniem geometrii
Obliczenia praktyczne	zna pojęcia: pieniądze, zegar, kalendarz; odczytuje godziny pełne	dodaje i odejmuje pieniądze w prostych sytuacjach, odczytuje godziny pełne i połowkowe	wykonuje proste obliczenia czasu (ile trwa, która godzina później), wykonuje zakupy z resztą	rozwiązuje zadania tekstowe związane z czasem, kalendarzem i pieniędzmi	samodzielnie rozwiązuje złożone zadania praktyczne (np. planowanie wydatków, podróży, prosty budżet)
Elementy statystyki i logiki matematycznej	odczytuje proste informacje z tabeli lub obrazka	potrafi wskazać największą i najmniejszą wartość z danych	porównuje dane w tabeli, odczytuje informacje z prostego wykresu słupkowego	samodzielnie interpretuje dane z wykresu, wykonuje proste obliczenia (np. średnia arytmetyczna w prostych przykładach)	samodzielnie tworzy tabelę lub prosty wykres na podstawie danych z życia codziennego
Ogólne umiejętności: Szacunek, argumentacja, estetyka pracy	stara się pisać schludnie, wykonywać przynajmniej jedną próbę.	zwraca uwagę na jasne przedstawienie rozwiązania: zapis, działanie, wynik. używa własnych strategii:	praca czytelna, zadania rozwiązywane krok po kroku. uczeń potrafi wyjaśnić, dlaczego zastosował daną	umiejętność samodzielnej kontroli: sprawdzanie warunków zadania, użycie estymacji, powtórzenie obliczeń.	inicjatywa: proponuje sprawdzone / własne sposoby rozwiązania. analizuje błędy swoje i innych.

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
	stara się sprawdzić wynik z pomocą nauczyciela potrafi zaplanować prosty sposób rozwiązania.	np. rysunek pomocniczy, schemat. wykazuje poprawność i staranność w większości prac.	metodę. weryfikuje wyniki, poprawia błędy z pomocą.	prezentacja rozwiązania – argumentacja, język matematyczny. estetyka, porządek pracy.	działa metodycznie, potrafi uczyć innych lub pomóc kolegom. wysoka kultura matematyczna: dokładny zapis, staranna prezentacja, uzasadnienia.

Wymagania edukacyjne z matematyki dla ucznia klasy VI

I. Część wstępna

Wymagania edukacyjne zostały dostosowane do indywidualnych możliwości i potrzeb uczniów. Uwzględniają one zalecenia zawarte w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego oraz opinie specjalistów. Celem nauczania matematyki w klasie VI jest przede wszystkim:

- rozwijanie logicznego myślenia i rozumowania,
- doskonalenie umiejętności rachunkowych,
- zrozumienie pojęć matematycznych i ich zastosowanie,
- rozwijanie umiejętności posługiwania się językiem matematycznym,
- rozwijanie wyobraźni geometrycznej i przestrzennej,
- kształcenie umiejętności pracy samodzielnej i zespołowej,
- przygotowanie do dalszego kształcenia matematycznego.

Uczeń jest oceniany w odniesieniu do swoich możliwości i postępów. Przy ocenianiu brane są pod uwagę następujące elementy:

- wysiłek wkładany w naukę,
- systematyczność pracy,
- samodzielność,
- chęci i zaangażowanie,
- stopień opanowania wiadomości i umiejętności w zakresie podstawowym.

II. Wymagania edukacyjne w ocenianiu bieżącym

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
Liczby naturalne i	rozpoznaje i zapisuje liczby do 10 000;	samodzielnie dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli	poprawnie wykonuje działania pisemne w	sprawnie stosuje kolejność działań w zadaniach	samodzielnie rozwiązuje zadania złożone,

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
działania	dodaje i odejmuje w zakresie 1000 z pomocą nauczyciela	zakresie 1000; rozumie pojęcie wielokrotności i dzielnika	zakresie 10 000; rozwiązuje proste zadania tekstowe z kolejnością działań	tekstowych; oblicza wielokrotności i dzielniki liczb	wykorzystuje własne strategie rachunkowe, stosuje liczby w sytuacjach praktycznych
Ułamki zwykłe i dziesiętne	rozpoznaje ułamki zwykłe i dziesiętne, wskazuje na modelach połówkę, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$	porównuje ułamki o tym samym mianowniku, odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne do części setnych	dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o wspólnym mianowniku, wykonuje działania na prostych ułamkach dziesiętnych	dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach (przy wsparciu), mnoży ułamek przez liczbę naturalną, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne	samodzielnie rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem ułamków w sytuacjach praktycznych (np. zakupy, pomiary, receptury)
Procenty	rozumie pojęcie „procent” jako „część ze 100” na przykładach graficznych	oblicza proste procenty z liczb pełnych (10%, 50%)	oblicza procenty typu 25%, 75% w prostych zadaniach	oblicza różne procenty z liczb dwucyfrowych, rozwiązuje proste zadania praktyczne (np. rabaty, podatki)	samodzielnie rozwiązuje zadania z procentami w życiu codziennym (np. złożone zakupy, oszczędności, podwyżki/obniżki)
Geometria – figury i bryły	rozpoznaje podstawowe figury (kwadrat, prostokąt, trójkąt, koło); zna pojęcie kąta prostego	mierzy długości odcinków, rysuje figury przy użyciu linijki i ekierki	oblicza obwody prostych figur (prostokąt, kwadrat, trójkąt)	oblicza pola prostych figur (prostokąt, kwadrat, trójkąt prostokątny), rozpoznaje bryły (sześciian, prostopadłościan)	samodzielnie oblicza pola złożonych figur, powierzchnię i objętość prostopadłościanu w zadaniach praktycznych
Obliczenia praktyczne (czas, pieniądze, jednostki)	odczytuje godziny pełne i połówkowe, zna monety i banknoty	dodaje i odejmuje pieniądze, wykonuje proste zakupy z resztą; odczytuje czas z zegara i	oblicza czas trwania prostych czynności, zamienia jednostki długości, masy i czasu	rozwiązuje zadania praktyczne (np. planowanie dnia, prosty budżet, droga–czas–prędkość w łatwych	samodzielnie stosuje obliczenia w praktyce (np. podróż, plan wydatków, porównanie cen, rozkłady jazdy)

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
Elementy statystyki i logiki matematycznej	odczytuje proste informacje z tabeli lub obrazka	kalendarza wskazuje największą i najmniejszą wartość w tabeli, rysuje prosty diagram obrazkowy	odczytuje dane z prostego wykresu słupkowego, porównuje informacje	interpretuje dane z tabeli i wykresu, oblicza prostą średnią arytmetyczną	samodzielnie tworzy tabelę lub wykres na podstawie danych z życia codziennego, formułuje wnioski
Ogólne umiejętności: Szacunek, argumentacja, estetyka pracy	stara się pisać schludnie, wykonywać przynajmniej jedną próbę. stara się sprawdzić wynik z pomocą nauczyciela potrafi zaplanować prosty sposób rozwiązania.	zwraca uwagę na jasne przedstawienie rozwiązania: zapis, działanie, wynik. używa własnych strategii: np. rysunek pomocniczy, schemat. wykazuje poprawność i staranność w większości prac.	praca czytelna, zadania rozwiązywane krok po kroku. uczeń potrafi wyjaśnić, dlaczego zastosował daną metodę. weryfikuje wyniki, poprawia błędy z pomocą.	umiejętność samodzielnej kontroli: sprawdzanie warunków zadania, użycie estymacji, powtórzenie obliczeń. prezentacja rozwiązania – argumentacja, język matematyczny. estetyka, porządek pracy.	inicjatywa: proponuje sprawdzone / własne sposoby rozwiązania. analizuje błędy swoje i innych. działa metodycznie, potrafi uczyć innych lub pomóc kolegom. wysoka kultura matematyczna: dokładny zapis, staranna prezentacja, uzasadnienia.

Wymagania edukacyjne z matematyki dla ucznia klasy VII

I. Część wstępna

Wymagania edukacyjne zostały dostosowane do indywidualnych możliwości i potrzeb uczniów. Uwzględniają one zalecenia zawarte w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego oraz opinie specjalistów. Celem nauczania matematyki w klasie VII jest przede wszystkim:

- rozwijanie umiejętności logicznego i krytycznego myślenia oraz argumentowania,
- kształcenie umiejętności stosowania matematyki w życiu codziennym – np. przy obliczeniach finansowych, mierzeniu, procentach, proporcjach,
- rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów (także nietypowych) z wykorzystaniem różnych metod.
- rozwijanie sprawności rachunkowej i posługiwania się symbolami matematycznymi,
- rozwijanie wyobraźni geometrycznej i przestrzennej,
- kształcenie umiejętności pracy samodzielnej i zespołowej,
- ugruntowanie wiedzy z klas wcześniejszych oraz przygotowanie do bardziej abstrakcyjnych pojęć w klasie VIII i w szkole ponadpodstawowej.

Uczeń jest oceniany w odniesieniu do swoich możliwości i postępów. Przy ocenianiu brane są pod uwagę następujące elementy:

- wysiłek wkładany w naukę,
- systematyczność pracy,
- samodzielność,
- chęci i zaangażowanie,
- stopień opanowania wiadomości i umiejętności w zakresie podstawowym.

II. Wymagania edukacyjne w ocenianiu bieżącym

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
Liczby naturalne i całkowite	rozpoznaje liczby naturalne i całkowite; pisemne na liczbach do 10 000; zna kolejność liczy w przód i w tył w prostym zakresie	wykonuje działania na liczbach do 10 000; zna kolejność działań; potrafi sprawdzić	mnoży i dzieli liczby wielocyfrowe; stosuje reguły kolejności działań w prostych zadaniach	rozwiązuje zadania z kolejnością działań w bardziej złożonych sytuacjach; dostrzega	samodzielnie rozwiązuje złożone problemy, stosując prawa działań; potrafi tłumaczyć własny tok

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2) (np. do 1000); dodaje i odejmuje w prostych przykładach wynik kalkulatorem pisemnie i ustnie	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
Ułamki zwykłe i dziesiętne	rozpoznaje ułamek zwykły i dziesiętny w prostych przykładach; odczytuje z rysunku część całości	dodaje i odejmuje proste ułamki o wspólnym mianowniku; zamienia ułamki na dziesiętne (proste przypadki)	mnoży i dzieli ułamki w prostych sytuacjach; zamienia ułamek dziesiętny na zwykły (np. $0,25 = \frac{1}{4}$)	stosuje ułamki i liczby dziesiętne do rozwiązywania zadań tekstowych; porównuje i porządkuje liczby z różnych zapisów	rozwiązuje złożone zadania praktyczne z wykorzystaniem ułamków (np. obliczenia procentowe, rabaty, skale map)
Procenty	rozumie pojęcie procentu jako „część ze 100”; odczytuje proste dane procentowe (np. 50%)	oblicza 10%, 20%, 50% liczby; stosuje procenty w prostych sytuacjach praktycznych (np. kieszonkowe)	oblicza dowolny procent danej liczby w prostych przykładach	rozwiązuje zadania praktyczne z procentami (np. obniżki, podwyżki, oprocentowanie w prostych sytuacjach)	samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe z procentami w nietypowych kontekstach
Wyrażenia algebraiczne, równania	rozpoznaje znak niewiadomej (x, y); uzupełnia brakującą liczbę w prostym równaniu typu $x+3=7$	zapisuje proste wyrażenia algebraiczne (np. $2x+3$); rozwiązuje równania w postaci $x+5=10$	rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą w prostych przykładach	stosuje równania do rozwiązywania prostych zadań tekstowych	układa i rozwiązuje równania z treści zadań złożonych; stosuje własne strategie
Geometria – figury płaskie	rozpoznaje podstawowe figury (trójkąt, prostokąt, kwadrat, koło); wskazuje boki i kąt	rysuje i mierzy odcinki, kąty; zna podstawowe własności trójkąta i prostokąta	oblicza obwody prostych figur; posługuje się kątomierzem	oblicza pola figur (prostokąt, trójkąt, równoległobok, koło) w prostych sytuacjach	stosuje wzory pól i obwodów w złożonych zadaniach praktycznych (np. plan mieszkania, ogrodzenie działki)
Geometria	rozpoznaje proste	rysuje proste siatki brył;	oblicza pole powierzchni	oblicza objętości sześcianu i	rozwiązuje zadania

Dział tematyczny	Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
przestrzenna	bryły (sześcián, prostopadłościan, kula); wskazuje ściany i krawędzie	liczy krawędzie i wierzchołki	prostopadłościanu w prostych przykładach	prostopadłościanu	praktyczne z objętością i polem powierzchni brył (np. pudełka, akwarium)
Statystyka i prawdopodobieństwo	odczytuje proste dane z tabel i wykresów słupkowych	porównuje dane na wykresach; uzupełnia brakujące informacje w tabeli	oblicza średnią arytmetyczną z małej ilości danych	interpretuje dane z wykresów, tabel, diagramów kołowych	analizuje dane i wyciąga samodzielne wnioski; tworzy własne proste zestawienia danych
Zadania tekstowe i praktyczne	rozwiązuje bardzo proste zadania rachunkowe przy pomocy nauczyciela	samodzielnie rozwiązuje zadania z jednym działaniem	rozwiązuje zadania złożone z 2–3 działań	samodzielnie planuje tok rozwiązania zadania tekstowego	rozwiązuje zadania problemowe, nietypowe, stosując różne strategie
Ogólne umiejętności: Szacunek, argumentacja, estetyka pracy	stara się pisać schludnie, wykonywać przynajmniej jedną próbę. stara się sprawdzić wynik z pomocą nauczyciela potrafi zaplanować prosty sposób rozwiązania.	zwraca uwagę na jasne przedstawienie rozwiązania: zapis, działanie, wynik. używa własnych strategii: np. rysunek pomocniczy, schemat. wykazuje poprawność i staranność w większości prac.	praca czytelna, zadania rozwiązywane krok po kroku. uczeń potrafi wyjaśnić, dlaczego zastosował daną metodę. weryfikuje wyniki, poprawia błędy z pomocą.	umiejętność samodzielnej kontroli: sprawdzanie warunków zadania, użycie estymacji, powtórzenie obliczeń. prezentacja rozwiązania – argumentacja, język matematyczny. estetyka, porządek pracy.	inicjatywa: proponuje sprawdzone / własne sposoby rozwiązania. analizuje błędy swoje i innych. działa metodycznie, potrafi uczyć innych lub pomóc kolegom. wysoka kultura matematyczna: dokładny zapis, staranna prezentacja, uzasadnienia.

Wymagania edukacyjne z matematyki dla ucznia klasy VIII

I. Część wstępna

Wymagania edukacyjne zostały dostosowane do indywidualnych możliwości i potrzeb uczniów. Uwzględniają one zalecenia zawarte w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego oraz opinie specjalistów. Celem nauczania matematyki w klasie VIII jest przede wszystkim:

- rozwijanie umiejętności logicznego i krytycznego myślenia oraz argumentowania,
- kształcenie umiejętności stosowania matematyki w życiu codziennym – np. przy obliczeniach finansowych, mierzeniu, procentach, proporcjach,
- rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów (także nietypowych) z wykorzystaniem różnych metod.
- rozwijanie sprawności rachunkowej,
- rozwijanie wyobraźni geometrycznej i przestrzennej,
- kształcenie umiejętności pracy samodzielnej i zespołowej,
- ugruntowanie wiedzy z klas wcześniejszych oraz przygotowanie do egzaminu po klasie VIII.

Uczeń jest oceniany w odniesieniu do swoich możliwości i postępów. Przy ocenianiu brane są pod uwagę następujące elementy:

- wysiłek wkładany w naukę,
- systematyczność pracy,
- samodzielność,
- chęci i zaangażowanie,
- stopień opanowania wiadomości i umiejętności w zakresie podstawowym.

II. Wymagania edukacyjne w ocenianiu bieżącym

Dział / Ocena	Ocena 2 – dopuszczająca	Ocena 3 – dostateczna	Ocena 4 – dobra	Ocena 5 – bardzo dobra	Ocena 6 – celująca
1. Liczby i działania	- Wykonuje proste dodawanie i odejmowanie liczb	- Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne.	- Sprawnie wykonuje działania na liczbach całkowitych.	- Wykonuje działania na liczbach wymiernych (całkowite, ułamki).	- Rozwiązuje zadania problemowe z użyciem liczb całkowitych i

Dział / Ocena	Ocena 2 – dopuszczająca	Ocena 3 – dostateczna	Ocena 4 – dobra	Ocena 5 – bardzo dobra	Ocena 6 – celująca
	naturalnych. - Rozpoznaje liczby parzyste i nieparzyste. - Z pomocą nauczyciela potrafi wskazać wielokrotności i dzielniki liczb.	- Rozumie pojęcie liczby całkowitej. - Rozpoznaje wielokrotności i dzielniki liczb. - Dodaje i odejmuje ułamki o wspólnym mianowniku. - Wykonuje działania na ułamkach o różnych mianownikach z pomocą nauczyciela. - Przelicza proste ułamki zwykłe na dziesiętne.	- Podaje wielokrotności i dzielniki liczb. - Wykonuje działania na ułamkach o różnych mianownikach. - Wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych - Oblicza ułamek liczby w prostych przykładach.	- Potrafi skracać i rozszerzać ułamki. - Potrafi znaleźć wielokrotności i dzielniki liczb. - Wykonuje działania na ułamkach o różnych mianownikach i na ułamkach dziesiętnych. - Oblicza procent liczby. - Rozwiązuje zadania praktyczne z procentami (zniżki, podwyżki).	wymiernych. - Stosuje potęgi i pierwiastki w prostych zadaniach. - Rozwiązuje zadania z procentami wieloetapowe (np. procent z procentu, odsetki). - Stosuje procenty w kontekście praktycznym (zakupy, podatki, rabaty).
2. Ułamki i procenty	- Odczytuje proste ułamki zwykłe (np. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$). - Rozumie pojęcie połowy i ćwiartki.				
3. Geometria płaska	- Rozpoznaje kwadrat, prostokąt, trójkąt, koło. - Rysuje proste odcinki i je odmierza.	- Mierzy odcinki i kąty przy użyciu linijki i kątomierza. - Oblicza pole i obwód prostokąta i kwadratu.	- Oblicza pola prostych figur (kwadrat, prostokąt, trójkąt, trapez, romb i równoległobok). - Rozpoznaje kąty ostre, proste i rozwarte. - Potrafi zmierzyć kąty.	- Oblicza pola figur złożonych. - Rozwiązuje proste zadania geometryczne wymagające obliczeń.	- Samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe (np. wyznaczanie brakujących wymiarów figur). - Stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych przypadkach praktycznych.
4. Geometria przestrzenna	- Rozpoznaje sześcian i prostopadłościan. Wskazuje ściany, krawędzie i wierzchołki brył.	- Wskazuje ściany, krawędzie i wierzchołki brył. Oblicza długości krawędzi bryły. Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu prostych wymiarów	- Oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu prostych wymiarów.	- Rozwiązuje zadania praktyczne (np. objętość pudełka, pole siatki opakowania).	- Stosuje własności brył w nietypowych zadaniach. - Samodzielnie rysuje siatki brył.
5. Zadania	- Rozwiązuje proste	- Rozwiązuje	- Rozwiązuje dwuetapowe	- Rozwiązuje zadania z	- Rozwiązuje złożone

Dział / Ocena	Ocena 2 – dopuszczająca	Ocena 3 – dostateczna	Ocena 4 – dobra	Ocena 5 – bardzo dobra	Ocena 6 – celująca
tekstowe i zastosowania w praktyce	zadania z pomocą nauczyciela.	jednoetapowe zadania tekstowe (np. zakupy, cena łączna).	zadania tekstowe.	życia codziennego (procenty, jednostki, czas).	problemy praktyczne (np. planowanie budżetu, proporcje). - Analizuje dane i wyciąga wnioski. - Tworzy własne zestawienia i wykresy do przedstawienia informacji.
6. Statystyka i wykresy	- Odczytuje dane z tabel.	- Odczytuje dane z tabel i wykresów słupkowych.	- Tworzy proste wykresy słupkowe.	- Interpretuje dane z różnych źródeł (tabele, wykresy).	inicjatywa: proponuje sprawdzone / własne sposoby rozwiązania. analizuje błędy swoje i innych.
Ogólne umiejętności: Szacunek, argumentacja , estetyka pracy	stara się pisać schludnie, wykonywać przynajmniej jedną próbę. stara się sprawdzić wynik z pomocą nauczyciela potrafi zaplanować prosty sposób rozwiązania.	zwraca uwagę na jasne przedstawienie rozwiązania: zapis, działanie, wynik. używa własnych strategii: np. rysunek pomocniczy, schemat. wykazuje poprawność i staranność w większości prac.	praca czytelna, zadania rozwiązane krok po kroku. uczeń potrafi wyjaśnić, dlaczego zastosował daną metodę. weryfikuje wyniki, poprawia błędy z pomocą.	umiejętność samodzielnej kontroli: sprawdzanie warunków zadania, użycie estymacji, powtórzenie obliczeń. prezentacja rozwiązania – argumentacja, język matematyczny. estetyka, porządek pracy.	działa metodycznie, potrafi uczyć innych lub pomóc kolegom. wysoka kultura matematyczna: dokładny zapis, staranna prezentacja, uzasadnienia.