

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia
poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych
z matematyki w klasie 6, wynikających z realizowanego
programu nauczania Matematyka dla klas 4 – 8**

**w Zespole Szkolno –Przedszkolnym w Legionowie
na rok szkolny 2024/2025**

Realizatorzy:

p. Agnieszka Cisak

p. Beata Wawro

p. Izabela Strawa

Klasa 6

Opis wymagań ogólnych, które uczeń musi spełnić, aby uzyskać daną ocenę:

Ocenianie ma charakter cyfrowy w skali 6 – 1. Nie stosuje się plusów i minusów przy ocenach. 6 - celujący (cel.) (100% - 98%); 5 - bardzo dobry (bdb.) (97% - 90%); 4 - dobry (db.) (89% - 75%); 3 - dostateczny (dst.) (74% - 51%); 2 - dopuszczający (dop.) (50% - 31%); 1 – niedostateczny (nast.) (30% - 0%).

Ocena celująca (6) – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji oraz dostarczone przez nauczyciela trudniejsze zadania dodatkowe; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza te, które są wymienione w planie wynikowym; w konkursach matematycznych przechodzi poza etap szkolny; w razie potrzeby pomaga innym uczniom w pracy. Prace klasowe, sprawdziany i kartkówki pisze na oceny celujące.

Ocena bardzo dobra (5) – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym; w razie potrzeby pomaga innym uczniom w pracy. Prace klasowe, sprawdziany i kartkówki pisze na oceny bardzo dobre.

Ocena dobra (4) – uczeń wykonuje samodzielnie i niemal bezbłędnie łatwiejsze oraz niektóre trudniejsze zadania z lekcji; pracuje systematycznie i wykazuje postępy; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym. Prace klasowe, sprawdziany i kartkówki pisze na oceny dobre.

Ocena dostateczna (3) – uczeń wykonuje łatwe zadania z lekcji, czasem z niewielką pomocą, przeważnie je kończy; stara się pracować systematycznie i wykazuje postępy; posiada większą część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym. Prace klasowe, sprawdziany i kartkówki pisze na oceny

Ocena dopuszczająca (2) – uczeń czasami wykonuje łatwe zadania z lekcji, niektórych zadań nie kończy; posiada tylko część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym, jednak brak systematyczności nie przekreśla możliwości uzyskania przez niego podstawowej wiedzy matematycznej oraz odpowiednich umiejętności w toku dalszej nauki. Prace klasowe, sprawdziany i kartkówki pisze na oceny dopuszczające.

Ocena niedostateczna (1) – uczeń nie potrafi wykonać prostych zadań. Nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym. Nie wykazuje postępów w trakcie pracy na lekcji, nie pracuje na lekcji lub nie kończy wykonywania ćwiczeń. Nie ma wiadomości i umiejętności do kontynuowania nauki na wyższym poziomie. Prace klasowe, sprawdziany i kartkówki pisze na oceny niedostateczne.

Sposoby sprawdzania wiedzy i umiejętności:

- Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia:

Forma aktywności	Częstość formy aktywności	Uwagi
zadania i ćwiczenia wykonywane podczas lekcji	na każdej lekcji	
zadania wykonane podczas lekcji w zeszytach ćwiczeń	na każdej lekcji	oceniać należy sposób pracy, aktywność
aktywność	czasami	oceniana „plusami” – za 5 zebranych „+” uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, za 10 zebranych „+” ocenę celującą (do wyboru) lub oceniana „minusami” – za 3 zebrane „-” uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną
odpowiedzi ustne, udział w dyskusjach	czasami	
Prace klasowe, sprawdziany, kartkówki	według potrzeb	Praca klasowa – obejmuje materiał z całego działu zapowiedziana z tygodniowym wyprzedzeniem, wpisem do dziennika a uczniowie zapisują tę informację w zeszycie, pracę klasową poprzedzają lekcje powtórzeniowe; czas trwania 45 minut. Sprawdzian – sprawdza wiadomości z kilku lekcji (3 ostatnie tematy lub określona partia materiału), nie musi być zapowiedziany; czas trwania 10 – 20 minut. Kartkówka – sprawdza wiadomości z ostatniej lekcji, nie musi być zapowiedziana; czas trwania do 15 minut.
Testy/Sprawdziany diagnozujące i egzaminy próbne	według potrzeb	podlegają ocenie, która jest informacyjnie wpisywana do dziennika ale nie jest brana pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej i rocznej.
przygotowanie do lekcji	w razie potrzeby	materiały przygotowane do pracy na lekcji
udział w konkursach		nieobowiązkowa forma aktywności; przejście do kolejnych etapów powinno odpowiednio podwyższyć ocenę końcową

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Uwagi:

- Uczeń ma na bieżąco zgłaszać do nauczyciela napotkane trudności i we współpracy z nauczycielem uzgadnia formy pomocy.
- Prace klasowe, sprawdziany i kartkówki są obowiązkowe.
Praca klasowa – obejmuje materiał z całego działu zapowiedziana z tygodniowym wyprzedzeniem, wpisem do dziennika a uczniowie zapisują tę informację w zeszytach, pracę klasową poprzedzają lekcje powtórzeniowe; czas trwania 45 minut. Sprawdzone i poprawione uczeń otrzymuje do wglądu w ciągu 14 dni.
Sprawdzian – sprawdza wiadomości z kilku lekcji (3 ostatnie tematy lub określona partia materiału), nie musi być zapowiedziany; czas trwania 10 – 20 minut. Sprawdzone i poprawione uczeń otrzymuje do wglądu w ciągu 14 dni.
Kartkówka – sprawdza wiadomości z ostatniej lekcji, nie musi być zapowiedziana; czas trwania do 15 minut. Nie podlega poprawie. Sprawdzone i poprawione uczeń otrzymuje do wglądu w ciągu 14 dni.
- Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, sprawdzian z przyczyn losowych, to powinien ją napisać w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły. Jeżeli uczeń nie zgłosił się w wyznaczonym terminie do napisania zaległej pracy klasowej, sprawdzianu nauczyciel ma prawo w dowolnym terminie sprawdzić wiadomości ucznia.
- Uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej, sprawdzianu co najmniej tydzień od uzyskania informacji o ocenie w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.
- Przy poprawianiu prac klasowych i pisaniu w drugim terminie kryteria ocen nie zmieniają się, a ocena wpisywana jest do dziennika. Uczeń, który w terminie nie poprawi oceny, traci prawo do poprawy tej pracy.
- Testy/Sprawdziany diagnozujące i egzaminy próbne podlegają ocenie, która jest informacyjnie wpisywana do dziennika ale nie jest brana pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej i rocznej.
- Nie ocenia się uczniów do trzech dni po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności w szkole.
- Uczeń ma prawo 3 razy w ciągu półrocza zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy prac klasowych, sprawdzianów i kartkówek). Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną.
- Uczniowie reprezentujący szkołę w zawodach sportowych, konkursach, wyjazdach okolicznościowych, które trwają jeden dzień mają obowiązek uzupełnić zaległości w ciągu dwóch dni roboczych. Uczniowie, którzy reprezentują szkołę i są nieobecni więcej niż jeden dzień mają obowiązek uzupełnić zaległości w ciągu tygodnia.
- Powyższe zapisy nie dotyczą zapowiedzianych prac pisemnych.
- Każdy uczeń zobowiązany jest do samodzielnej pracy w celu utrwalenia wiedzy zdobytej podczas lekcji.
- Ocena śródroczna jest wystawiana na podstawie ocen cząstkowych.
- Ocena końcoworoczna jest wystawiana na podstawie ocen uzyskanych w roku szkolnym.

Wymagania na poszczególne oceny szkolne

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
Dział 1. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:					
1. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących liczb	wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych za pomocą kalkulatora	- wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii - do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody	- weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku - stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu		
2. Mnożenie ułamków zwykłych	mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych	mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane			
3. Dzielenie ułamków zwykłych	dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych	dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane			
4. Działania na ułamkach zwykłych	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także		oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań	stosuje obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych w sytuacjach

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
	jednocyfrowych	liczby mieszane • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań			problemowych
5. Działania na liczbach dziesiętnych	• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach) • porównuje ułamki dziesiętne w prostych przykładach • porównuje różnicowo ułamki w prostych przykładach	• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne pisemnie • oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych • porównuje ułamki dziesiętne • porównuje różnicowo ułamki	• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach	• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci	
6. Obliczanie ułamka liczby	• oblicza ułamek danej liczby naturalnej w prostych przykładach	• oblicza ułamek danej liczby naturalnej • oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka)	• oblicza ułamek danej liczby • wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby		
7. Liczby dziesiętne a liczby mieszane. Zaokrąglanie liczb	• zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka	• zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących	• zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych		

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
	zwykłego - zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne - zaokrągla liczby naturalne w prostych przykładach - zaokrągla ułamki dziesiętne w prostych przykładach	dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora) - zaokrągla liczby naturalne - zaokrągla ułamki dziesiętne	niż o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem trzech kropek po ostatniej cyfrze), uzyskane w wyniku dzielenia licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora		
8. Działania na liczbach I	- zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych - zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone - wykonuje nieskomplikowane rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne - oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące	- zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora) - oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą	- wykonuje rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne - oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań		oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w sytuacjach problemowych

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
	kolejności wykonywania działań • wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych za pomocą kalkulatora	ułamka) • wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby • wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii • szacuje wyniki działań			
Powtórzenie 1					
Dział 2. Procenty. Liczby całkowite. Uczeń:					
9. Procent liczby	• interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę danej wielkości • w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza 50% procent danej wielkości	• interpretuje 25% danej wielkości jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, a 1% – jako setną część danej wielkości liczbowej • w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 10%, 20%	• w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 5%, 15%	• oblicza procent danej wielkości inny niż 50%, 10%, 20%	
10. Odczytywanie danych przedstawionych graficznie	• gromadzi i porządkuje dane • odczytuje dane	• interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na			

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
	przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach • odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną)	wykresach • przedstawia dane w tabelach, na diagramach i na wykresach			
11. Liczby ujemne	• odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną) • podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych • interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej • odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej	• zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej • oblicza wartość bezwzględną liczb • porównuje liczby całkowite			
12. Działania na liczbach II	• dodaje w pamięci liczby całkowite	• wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych	• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych	• oblicza wartości wyrażeń z liczbami ujemnymi	
13. Działania na liczbach III	• oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych	• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych lub	• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na	• oblicza wartości wyrażeń z liczbami ujemnymi	

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
		liczbach zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych i ułamków dziesiętnych w prostych przypadkach	liczbach całkowitych lub liczbach zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych i ułamków dziesiętnych, także wymiernych ujemnych		
Powtórzenie 2					
Dział 3. Bryły. Uczeń:					
14. Obliczanie pól wielokątów	• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w najprostszich przypadkach • oblicza pola wielokątów metodą podziału na dwa mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w najprostszich przypadkach • stosuje jednostki pola: mm², cm², dm², m², km², ar, hektar	• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w sytuacjach typowych	• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach z nietypowymi wymiarami • stosuje wzór na pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów		

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
			w sytuacjach nietypowych		
15. Zamian jednostek pola	• stosuje jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr • stosuje jednostki pola: mm^2, cm^2, dm^2, m^2, km^2, ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)	• zamienia jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr	• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami • zna zależność między jednostkami pola	• zamienia jednostki pola	
16. Pole powierzchni prostopadłościanu	• rozpoznaje siatki graniastopów prostych	• rysuje siatki prostopadłościanów • oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi	• stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi	• stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach nietypowych	• stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych
17. Objętość prostopadłościanu	• oblicza objętość prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi • stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, mm^3, cm^3, dm^3, m^3		• stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi	• stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach nietypowych	• stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych
18. Zamiana jednostek	• stosuje jednostki objętości		• zna zależności	• zamienia jednostki	

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
objętości	i pojemności: litr, mililitr, mm^3 , cm^3 , dm^3 , m^3		między jednostkami objętości i pojemności: litr, mililitr, mm^3 , cm^3 , dm^3 , m^3	objętości i pojemności: litr, mililitr, mm^3 , cm^3 , dm^3 , m^3	
19. Rozpoznawanie i nazywanie brył	- rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył - rozpoznaje walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył	- wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościowy i sześcienny i uzasadnia swój wybór - rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów	wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi		
Powtórzenie 3					
Dział 4. Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:					
20. Rozwiązywanie zadań tekstowych	- czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe - wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania	- dostrzega zależności między podanymi informacjami - dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania - do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje	do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody		

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
		poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe - weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania - układa zadania i łamigłówki i je rozwiązuje	stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązany zadaniu		
21. Korzystanie ze wzorów	oblicza wielkość, korzystając z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe	- oblicza wielkość, korzystając z wzorów, w których występują oznaczenia literowe - opisuje wzór słowami - opisuje sytuację za pomocą wzoru	korzysta z wzorów, w których występują oznaczenia literowe		
22. Prędkość, droga, czas	- w sytuacji praktycznej oblicza prędkość przy danej drodze i danym czasie - stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s	- w sytuacji praktycznej oblicza drogę przy danej prędkości i danym czasie - w sytuacji praktycznej oblicza czas przy danej drodze i danej prędkości			
23. Wyrażenia algebraiczne. Równania	stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkośćmi liczbowymi	zapisuje proste wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym	- zapisuje wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji - zapisuje równania na podstawie informacji		

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
		zapisuje proste równania na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym			
24. Rozwiązywanie równań		rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego)		rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą	
Powtórzenie 4					
Dział 5. Konstrukcje geometryczne. Uczeń:					
25. Konstrukcja trójkąta	zna warunek nierówności trójkąta	- konstruuje trójkąt o danych trzech bokach - ustala możliwość zbudowania trójkąta na podstawie nierówności trójkąta	konstruuje wielokąty, dzieląc je na trójkąty o danych trzech bokach		
26. Konstrukcja kąta	rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni		konstruuje kąt przystający do danego	konstruuje wielokąty o podanych własnościach, korzystając z konstrukcji kąta przystającego do danego	
Dział 6. Co wiem i umiem? Uczeń:					
27. Liczby i działania na liczbach	stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów	stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów	stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu	stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów	

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
	podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII	podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII	następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII	podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII	
28. Elementy algebry	stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII	stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII	stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII	stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII	
29. Figury płaskie	stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI	stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI	stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI	stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI	
30. Bryły	stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI	stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI	stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI	stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI	
31. Zadania tekstowe	stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu	stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu	stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności	stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu	

AUTORZY: Anna Dubiecka, Barbara Dubiecka-Kruk

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
	następujących działów podstawy programowej: XII, XIV	następujących działów podstawy programowej: XII, XIV	z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV	następujących działów podstawy programowej: XII, XIV	