

PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z MATEMATYKI

Przedmiotowy system oceniania z matematyki sporządzono w oparciu o:

1. *Wewnątrzszkolny system oceniania.*
2. *Podstawę programową.*

Cele oceniania

- Zapoznanie uczniów z ich osiągnięciami edukacyjnymi i postępami w nauce.
 - Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
 - Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
 - Dostarczanie rodzicom, opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia
1. Przedmiotowy System Oceniania z matematyki obejmuje ocenę wiadomości i umiejętności wynikających z programu nauczania oraz postawy ucznia na lekcji.
 2. Wykaz umiejętności i wiadomości przedstawiany jest uczniom i rodzicom z początkiem każdego roku szkolnego.
 3. Uczeń winien starać się o systematyczne uzyskiwanie co najmniej 3 ocen w semestrze.
 4. Skala ocen zawiera stopnie od 1 do 6.
 5. Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia :
 - a) **wypowiedzi ustne** - co najmniej jeden stopień z odpowiedzi ustnej w roku szkolnym,
 - b) **wypowiedzi pisemne:**
 - „**kartkówki**” - sprawdziany polegające na sprawdzeniu opanowania umiejętności i wiadomości z 1-3 lekcji poprzednich,
 - **prace klasowe** - sprawdziany polegające na sprawdzeniu opanowania umiejętności i wiadomości z działu,
 - c) **aktywność na lekcji**, czyli zaangażowanie w tok lekcji, udział w dyskusji, wypowiedzi w trakcie rozwiązywania problemów.
 - Za dodatkowe formy sprawdzenia wiedzy i umiejętności uczeń może otrzymać ocenę częściową lub tzw. "+". Na koniec okresu nauki lub po zebraniu wystarczającej ilości plusów wpisuje się do dziennika odpowiednią ocenę częściową:
 - 5 plusów - ocena celujący,
 - 4 plusy - ocena bardzo dobry,
 - 3 plusy - ocena dobry,
 - 2 plusy - ocena dostateczny.
 - Za drobne braki w przygotowaniu się do zajęć uczeń otrzymuje minusy ("-"). Zebranie czterech minusów skutkuje wstawieniem częściowej oceny niedostatecznej.
 - d) **prace domowe** :
 - **krótkoterminowe** – z lekcji na lekcję,
 - **długoterminowe** :
 - ✓ wykonanie: referatu, opracowania, projektu, pomocy dydaktycznej,
 - brak zeszytu oznacza ocenę *niedostateczną*,

e) **praca w grupie** – wykonywanie zadań zespołowych na lekcji.

6. Kryteria oceny umiejętności i wiadomości są następujące :

a) **wypowiedz ustna :**

- bezbłędna, samodzielna, wyczerpująca - *stopień celujący,*
- bezbłędna, samodzielna, - *stopień bardzo dobry,*
- bezbłędna, samodzielna, niepełna - *stopień dobry,*
- z błędami, samodzielna, niepełna - *stopień dostateczny,*
- z błędami, z pomocą nauczyciela, niepełna - *stopień dopuszczający,*
- nie udzielenie odpowiedzi mimo pomocy nauczyciela, bądź stwierdzenie niesamodzielności odpowiedzi - *stopień niedostateczny.*

Poza tym :

- stwierdzenie niesamodzielności pracy - *stopień niedostateczny,*
- nieobecność - uczeń zalicza pracę klasową w trybie określonym przez nauczyciela,

b) **prace domowe wg kryteriów określonych w punkcie a),**

7. Praca klasowa jest zapowiadana, co najmniej z tygodniowym wyprzedzeniem.

8. Uczeń ma prawo poprawić ocenę cząstkową tylko raz z pracy klasowej

Przy czym:

- Ocenę za pracę klasową uczeń ma prawo poprawić w ciągu dwóch tygodni od momentu wpisania oceny do dziennika w terminie wyznaczonym przez n-l.

9. Uczeń ma prawo:

- Poprawić pozytywną ocenę śródroczną lub końcoworoczną w trybie egzaminu weryfikującego.
- Poprawić ocenę śródroczną lub końcoworoczną niedostateczną w trybie egzaminu poprawkowego.

10. Uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do lekcji :

a) Dwa razy w ciągu semestru,

b) nie można zgłosić nieprzygotowania do lekcji powtórzeniowej lub do pracy klasowej.

11. Wykaz ocen z cząstkowych na podstawie zdobytych punktów w przeliczeniu na procenty:

- a. 0%-29% - niedostateczny,
- b. 30%-49% -dopuszczający,
- c. 50%-64% -dostateczny,
- d. 65%-79% -dobry,
- e. 80%-94% -bardzo dobry,
- f. 95%-100% -celujący

12. Uzyskane stopnie w poszczególnych formach aktywności ucznia stanowią podstawę stopnia semestralnego. **Stopnie mają różne wagi. Ocena semestralna nie jest średnią ocen cząstkowych.**

Przy ustalaniu oceny semestralnej i końcowej nauczyciel bierze pod uwagę stopnie ucznia z poszczególnych form działalności ucznia w następującej kolejności :

- 1. Prace klasowe - 30%
- 2. Sprawdziany („kartkówki”) - 20%
- 3. Odpowiedź ustna, - 20%
- 4. Prace domowe. - 10%
- 5. Aktywność na lekcji. - 10%
- 6. Prace dodatkowe - 10%

13. Po każdym roku szkolnym następuje ewaluacja przedmiotowego systemu nauczania.

14. Uczeń oraz rodzic ma prawo wglądu do pracy klasowej w terminie ustalonym przez nauczyciela.

Wymagania ogólne na poszczególne stopnie :

Klasa V

Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

W poniższej tabeli umiejętności te przypisane poszczególnym rozdziałom zostały odniesione do poszczególnych ocen szkolnych zgodnie z przyjętymi w programie nauczania *Matematyka* założeniami, aby ocenę

- **dopuszczającą** otrzymywał uczeń, który nabył większość umiejętności sprzyjających osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **dostateczną** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **dobrą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **bardzo dobrą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **celującą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych.

Szczegółowe wymagania na ocenę w klasie 5

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. Liczby naturalne i dziesiętne. Działania na liczbach naturalnych i dziesiętnych. Uczeń:					
1. Zastosowania matematyki w sytuacjach praktycznych	<ul style="list-style-type: none"> • liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; • mnoży liczby naturalne jednocyfrowe; 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe; szacuje wyniki działań; • mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową; 		<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe w sytuacjach problemowych; 	
2. Dodawanie i odejmowanie pisemne – powtórzenie	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu; 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie; • odejmuje liczby 			

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
	<ul style="list-style-type: none"> odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu; 	<p>naturalne wielocyfrowe pisemnie;</p>			
3. Mnożenie i dzielenie pisemne – powtórzenie	<ul style="list-style-type: none"> mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie; dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie; 				
4. Mnożenie pisemne liczb wielocyfrowych	<ul style="list-style-type: none"> mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie; 	<ul style="list-style-type: none"> mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie; oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych; 		<ul style="list-style-type: none"> mnoży liczby wielocyfrowe pisemnie (R); 	
5. Dzielenie pisemne liczb przez liczby wielocyfrowe	<ul style="list-style-type: none"> dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie; 	<ul style="list-style-type: none"> dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie; 			
6. Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe I	<ul style="list-style-type: none"> stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe; 	<ul style="list-style-type: none"> 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, 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie; 	<ul style="list-style-type: none"> weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania; 	

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
		wygodne dla niego strategie rozwiązania; • do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;			
7. Zamiana jednostek. Liczby dziesiętne	• zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; • zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;	• zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie;			
8. Dodawanie pisemne liczb dziesiętnych	• dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc h przykładach);	• dodaje ułamki dziesiętne pisemnie;			
9. Odejmowanie pisemne liczb dziesiętnych	• odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc h przykładach);	• odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie;			
Powtórzenie 1					
Dział 2. Ułamki zwykłe. Działania na ułamkach zwykłych. Uczeń:					
10. Cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100	• rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2;	• stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100;	• prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb;		• prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;

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
	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 5, 10, 100; 				
11. Cecha podzielności przez 4	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 4; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje cechy podzielności przez 4; 	<ul style="list-style-type: none"> proceedzi proste rozumowania nt. podzielności liczb; 		<ul style="list-style-type: none"> proceedzi rozumowania nt. podzielności liczb;
12. Cechy podzielności przez 3 i 9	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 3; rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 9; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje cechy podzielności przez 3, 9; 	<ul style="list-style-type: none"> proceedzi proste rozumowania nt. podzielności liczb; 		<ul style="list-style-type: none"> proceedzi rozumowania nt. podzielności liczb;
13. Liczby pierwsze i złożone	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczbę złożoną, gdy jest ona jednocyfrowa lub dwucyfrowa; rozpoznaje liczbę złożoną, gdy na istnienie dzielnika wskazuje poznana cecha podzielności; rozpoznaje liczbę pierwszą jednocyfrową; odpowiada na proste pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb; 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczbę pierwszą dwucyfrową; rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze; znajduje największy wspólny dzielnik dwóch liczb naturalnych (NWD); wyznacza najmniejszą wspólną wielokrotność dwóch liczb naturalnych (NWW) metodą rozkładu na czynniki; rozpoznaje wielokrotności danej liczby; odpowiada na pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb; rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze, w 	<ul style="list-style-type: none"> rozkłada liczby na czynniki pierwsze (R); 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach typowych (R); 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach nietypowych (R);

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
		przypadku gdy co najwyżej jeden z tych czynników jest liczbą większą niż 10;			
14. Sprowadzanie ułamków zwykłych do wspólnego mianownika	<ul style="list-style-type: none"> • skraca i rozszerza ułamki zwykłe; 	<ul style="list-style-type: none"> • sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika; 			
15. Porównywanie ułamków zwykłych	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej; 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje ułamki zwykłe; • zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej; 			
16. Dodawanie ułamków zwykłych	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane; 			
17. Odejmowanie ułamków zwykłych	<ul style="list-style-type: none"> • odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane; 			
18. Działania na ułamkach zwykłych	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane; • oblicza ułamek danej liczby naturalnej; • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek danego ułamka (R); • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek liczby mieszanej (R); 	
Powtórzenie 2					
Dział 3. Wielokąt. Uczeń:					
19. Klasyfikacja trójkątów. Własności trójkątów	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne; 	<ul style="list-style-type: none"> • ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta); 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach typowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach nietypowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań 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
	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta; oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów; w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów; w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danych obwodzie i długości jednego boku długości pozostałych boków; 			
20. Pole trójkąta	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne; rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne; stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń); zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; 	<ul style="list-style-type: none"> znajduje odległość punktu od prostej; oblicza pole trójkąta przedstawionego na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych; oblicza pole trójkąta dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje wzór na pole trójkąta do obliczenia długości jednego boku lub wysokości trójkąta; 		
21. Klasyfikacja	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i nazywa 	<ul style="list-style-type: none"> zna najważniejsze 			<ul style="list-style-type: none"> stosuje najważniejsze

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
czworokątów. Własności czworokątów	kwadrat, prostokąt; • rozpoznaje i nazywa romb, równoległobok ; • rozpoznaje i nazywa trapez;	własności kwadratu, prostokąta; • zna najważniejsze własności rombu, równoległoboku; • zna najważniejsze własności trapezu; • stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu; • oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów;			własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległobo ku, trapezu w sytuacjach problemowyc h;
22. Pole równoległobok u i rombu	• oblicza pola: rombu i równoległobo ku, przedstawiony ch na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym); • stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);	• oblicza pola: rombu i równoległoboku , w sytuacjach praktycznych; • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów;	• stosuje wzór na pole równoległobok u do obliczenia długości jednego boku lub wysokości w sytuacjach typowych; • stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach typowych;	• stosuje wzór na pole równoległobok u do obliczenia długości jednego boku lub wysokości w sytuacjach nietypowych; • stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach nietypowych;	
23. Pole trapezu	• oblicza pole trapezu przedstawione go na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym); • stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 (bez	• oblicza pole trapezu w sytuacjach praktycznych; • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów;	• stosuje wzór na pole trapezu do obliczenia długości jednego boku lub wysokości;		

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
	zamiany jednostek w trakcie obliczeń);				
Powtórzenie 3					
Dział 4. Ułamki dziesiętne. Działania na ułamkach dziesiętnych. Uczeń:					
24. Mnożenie liczb dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc h przykładach); mnoży ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszyc h przykładach); 	<ul style="list-style-type: none"> mnoży ułamki dziesiętne pisemnie; oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych; 	<ul style="list-style-type: none"> mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach); 		
25. Dzielenie liczb dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc h przykładach); dzieli ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszyc h przykładach); 	<ul style="list-style-type: none"> dzieli ułamki dziesiętne pisemnie; 	<ul style="list-style-type: none"> dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach); 		
26. Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe II		<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o skomplikowa nej budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; 		
Powtórzenie 4					

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 5. Figury geometryczne. Skala i plan. Bryły. Uczeń:					
27. Kąty wierzchołkowe i kąty przyległe	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty; rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta; 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje kąt wklęsły i pełny (R); 		
28. Plan, mapa, skala		<ul style="list-style-type: none"> oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali; oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość; do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach typowych (R); 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych (R);
29. Prostopadłościan, sześcian	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje graniastostupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył; wskazuje wśród graniastostupów w prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór; 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje siatki graniastostupów prostych; rysuje siatki prostopadłościanów; wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczenia długości poszczególnych krawędzi; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach typowych; 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje siatki graniastostupów w (R); stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych; 	

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
Powtórzenie 5					
Dział 6. Obliczenia upływu czasu. Uczeń:					
30. Obliczanie upływu czasu	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; • wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; 	<ul style="list-style-type: none"> • szacuje wyniki działań; 			