

Wymagania na poszczególne oceny szkolne

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.

Klasa 6

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	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych za pomocą kalkulatora 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach 			

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	dwucyfrowych, a także liczby mieszane			
3. Dzielenie ułamków zwykłych	<ul style="list-style-type: none"> dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych 	<ul style="list-style-type: none"> dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane 			
4. Działania na ułamkach zwykłych	<ul style="list-style-type: none"> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań 		<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych w sytuacjach problemowych
5. Działania na liczbach dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne pisemnie oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych porównuje ułamki dziesiętne porównuje różnicowo ułamki 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci 	

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
	przykładach				
6. Obliczanie ułamka liczby	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek danej liczby naturalnej w prostych przykładach 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek danej liczby naturalnej • oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • zaokrągla liczby naturalne • zaokrągla ułamki dziesiętne 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych 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	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych • zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne • oblicza wartości 		<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności

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
	1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone <ul style="list-style-type: none"> wykonuje nieskomplikowane rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych za pomocą kalkulatora 	dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora) <ul style="list-style-type: none"> oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą 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 	wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań		wykonywania działań w sytuacjach problemowych
Powtórzenie 1					
Dział 2. Procenty. Liczby całkowite. Uczeń:					
9. Procent liczby	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę danej wielkości w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza 50% 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje 25% danej wielkości jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, a 1% – jako setną część danej wielkości liczbowej 	<ul style="list-style-type: none"> w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza procent danej wielkości inny niż 50%, 10%, 20% 	

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
	procent danej wielkości	<ul style="list-style-type: none"> w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 10%, 20% 	trudności typu 5%, 15%		
10. Odczytywanie danych przedstawionych graficznie	<ul style="list-style-type: none"> gromadzi i porządkuje dane odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną) 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach przedstawia dane w tabelach, na diagramach i na wykresach 			
11. Liczby ujemne	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną) podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej 	<ul style="list-style-type: none"> zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej oblicza wartość bezwzględną liczb porównuje liczby całkowite 			
12. Działania na liczbach II	<ul style="list-style-type: none"> dodaje w pamięci liczby całkowite 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych oblicza wartości prostych 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań 	<ul style="list-style-type: none"> 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
		wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych	arytmetycznych na liczbach całkowitych		
13. Działania na liczbach III	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych lub liczbach zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych i ułamków dziesiętnych w prostych przypadkach 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych lub liczbach zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych i ułamków dziesiętnych, także wymiernych ujemnych 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń z liczbami ujemnymi 	
Powtórzenie 2					
Dział 3. Bryły. Uczeń:					
14. Obliczanie pól wielokątów	<ul style="list-style-type: none"> oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w najprostszych przypadkach oblicza pola wielokątów 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach z nietypowymi wymiarami stosuje wzór na pola: 		

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
	metodą podziału na dwa mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w najprostszych przypadkach <ul style="list-style-type: none"> • stosuje jednostki pola: mm², cm², dm², m², km², ar, hektar 	jednostek <ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w sytuacjach typowych 	trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu <ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w sytuacjach nietypowych 		
15. Zamian jednostek pola	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr • stosuje jednostki pola: mm², cm², dm², m², km², ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) 	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami • zna zależność między jednostkami pola 	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki pola 	
16. Pole powierzchni prostopadłościanu	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje siatki prostopadłościanów • oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych

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
		krawędzi		nietypowych	
17. Objętość prostopadłościanu	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętość prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi • stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, mm^3, cm^3, dm^3, m^3 		<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach nietypowych 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych
18. Zamiana jednostek objętości	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, mm^3, cm^3, dm^3, m^3 		<ul style="list-style-type: none"> • zna zależności między jednostkami objętości i pojemności: litr, mililitr, mm^3, cm^3, dm^3, m^3 	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, mm^3, cm^3, dm^3, m^3 	
19. Rozpoznawanie i nazywanie brył	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór • rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczenia długości poszczególnych krawędzi 		
Powtórzenie 3					
Dział 4. Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:					
20. Rozwiązywanie zadań	<ul style="list-style-type: none"> • czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający 	<ul style="list-style-type: none"> • dostrzega zależności między podanymi 	<ul style="list-style-type: none"> • do rozwiązywania zadań osadzonych 		

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
tekstowych	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 	informacjami <ul style="list-style-type: none"> dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje 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 	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"> stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązany zadaniu 		
21. Korzystanie ze wzorów	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wielkość, korzystając z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wielkość, korzystając z wzorów, w których występują oznaczenia literowe opisuje wzór słowami opisuje sytuację za pomocą wzoru 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z wzorów, w których występują oznaczenia literowe 		
22. Prędkość, droga, czas	<ul style="list-style-type: none"> w sytuacji praktycznej oblicza prędkość przy danej drodze i danym czasie 	<ul style="list-style-type: none"> w sytuacji praktycznej oblicza drogę przy danej prędkości i danym czasie 			

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
	<ul style="list-style-type: none"> stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s 	<ul style="list-style-type: none"> w sytuacji praktycznej oblicza czas przy danej drodze i danej prędkości 			
23. Wyrażenia algebraiczne. Równania	<ul style="list-style-type: none"> stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkości liczbowych 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje proste wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym zapisuje proste równania na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji zapisuje równania na podstawie informacji 		
24. Rozwiązywanie równań		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego) 		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą 	
Powtórzenie 4					
Dział 5. Konstrukcje geometryczne. Uczeń:					
25. Konstrukcja trójkąta	<ul style="list-style-type: none"> zna warunek nierówności trójkąta 	<ul style="list-style-type: none"> konstruuje trójkąt o danych trzech bokach ustala możliwość zbudowania trójkąta na podstawie nierówności trójkąta 	<ul style="list-style-type: none"> konstruuje wielokąt, dzieląc je na trójkąty o danych trzech bokach 		

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
26. Konstrukcja kąta	<ul style="list-style-type: none"> rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni 		<ul style="list-style-type: none"> konstruuje kąt przystający do danego 	<ul style="list-style-type: none"> konstruuje wielokąt o podanych własnościach, korzystając z konstrukcji kąta przystającego do danego 	
Dział 6. Co wiem i umiem? Uczeń:					
27. Liczby i działania na liczbach	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII 	
28. Elementy algebry	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII 	
29. Figury płaskie	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI 	

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
30. Bryły	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI 	
31. Zadania tekstowe	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV 	