

**WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KLASY VI**

Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych. W poniższej tabeli umiejętności te przypisane poszczególnym działom zostały odniesione do poszczególnych ocen szkolnych zgodnie z założeniami:

- <b>ocena dopuszczająca</b>	- uczeń nabył większość wiadomości i umiejętności umożliwiających uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.
- <b>ocena dostateczna</b>	- uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych, - uczeń nabył wszystkie wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.
- <b>ocena dobra</b>	- uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych, - uczeń nabył wszystkie wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.
- <b>ocena bardzo dobra</b>	- uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych.
- <b>ocena celująca</b>	- uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach nietypowych, trudnych, złożonych.

**Aby uzyskać kolejną, wyższą ocenę, uczeń musi opanować zasób wiedzy i umiejętności z poprzedniego poziomu.**

**Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.**

	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wykraczające (ocena celująca)
Temat	Dział 1. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:				
<b>1. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących liczb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych za pomocą kalkulatora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii</li> <li>do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku</li> <li>stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązany zadaniu</li> </ul>		
<b>2. Mnożenie ułamków zwykłych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane</li> </ul>			
<b>3. Dzielenie ułamków zwykłych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane</li> </ul>			

<p><b>4. Działania na ułamkach zwykłych</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane</li> <li>• oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych w sytuacjach problemowych</li> </ul>
<p><b>5. Działania na liczbach dziesiętnych</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach)</li> <li>• porównuje ułamki dziesiętne w prostych przykładach</li> <li>• porównuje różnicowo ułamki w prostych przykładach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne pisemnie</li> <li>• oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych</li> <li>• porównuje ułamki dziesiętne</li> <li>• porównuje różnicowo ułamki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci</li> </ul>	
<p><b>6. Obliczanie ułamka liczby</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza ułamek danej liczby naturalnej w prostych przykładach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza ułamek danej liczby naturalnej</li> <li>• oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza ułamek danej liczby</li> <li>• wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby</li> </ul>		

<p><b>7. Liczby dziesiętne a liczby mieszane. Zaokrąglanie liczb</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego</li> <li>• zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne</li> <li>• zaokrągla liczby naturalne w prostych przykładach</li> <li>• zaokrągla ułamki dziesiętne w prostych przykładach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• zaokrągla liczby naturalne</li> <li>• zaokrągla ułamki dziesiętne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>		
<p><b>8. Działania na liczbach I</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych</li> <li>• zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone</li> <li>• wykonuje nieskomplikowane rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne</li> <li>• oblicza wartości prostych wyrażeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka)</li> <li>• wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne</li> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w sytuacjach problemowych</li> </ul>

	<p>arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych za pomocą kalkulatora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii</li> <li>szacuje wyniki działań</li> </ul>			
<b>Dział 2. Procenty. Liczby całkowite. Uczeń:</b>					
<b>9. Procent liczby</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę danej wielkości</li> <li>w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza 50% procent danej wielkości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje 25% danej wielkości jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, a 1% – jako setną część danej wielkości liczbowej</li> <li>w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 10%, 20%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 5%, 15%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza procent danej wielkości inny niż 50%, 10%, 20%</li> </ul>	
<b>10. Odczytywanie danych przedstawionych graficznie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gromadzi i porządkuje dane</li> <li>odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach</li> <li>odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach</li> <li>przedstawia dane w tabelach, na diagramach i na wykresach</li> </ul>			
<b>11. Liczby ujemne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odczytuje temperaturę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej</li> </ul>			

	(dodatnią i ujemną) <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych</li> <li>• interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej</li> <li>• odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartość bezwzględną liczb</li> <li>• porównuje liczby całkowite</li> </ul>			
<b>12. Działania na liczbach II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje w pamięci liczby całkowite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych</li> <li>• oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości wyrażeń z liczbami ujemnymi</li> </ul>	
<b>13. Działania na liczbach III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości wyrażeń z liczbami ujemnymi</li> </ul>	

ujemnych

**Dział 3. Bryły. Uczeń:**

<b>14. Obliczanie pól wielokątów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w najprostszyc przypadkach</li> <li>• oblicza pola wielokątów metodą podziału na dwa mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w najprostszyc przypadkach</li> <li>• stosuje jednostki pola: mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, ar, hektar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek</li> <li>• oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w sytuacjach typowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach z nietypowymi wymiarami</li> <li>• stosuje wzór na pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu</li> <li>• oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w sytuacjach nietypowych</li> </ul>		
<b>15. Zamian jednostek pola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr</li> <li>• stosuje jednostki pola: mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, ar,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia jednostki pola</li> </ul>	

	hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)		wymiarami • zna zależność między jednostkami pola		
<b>16. Pole powierzchni prostopadłościanu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rysuje siatki prostopadłościanów</li> <li>oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach nietypowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych</li> </ul>
<b>17. Objętość prostopadłościanu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza objętość prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi</li> <li>stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, <math>\text{mm}^3</math>, <math>\text{cm}^3</math>, <math>\text{dm}^3</math>, <math>\text{m}^3</math></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach nietypowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych</li> </ul>
<b>18. Zamiana jednostek objętości</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, <math>\text{mm}^3</math>, <math>\text{cm}^3</math>, <math>\text{dm}^3</math>, <math>\text{m}^3</math></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>zna zależności między jednostkami objętości i pojemności: litr, mililitr, <math>\text{mm}^3</math>, <math>\text{cm}^3</math>, <math>\text{dm}^3</math>, <math>\text{m}^3</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, <math>\text{mm}^3</math>, <math>\text{cm}^3</math>, <math>\text{dm}^3</math>, <math>\text{m}^3</math></li> </ul>	
<b>19. Rozpoznawanie i nazywanie brył</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył</li> <li>rozpoznaje walce,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór</li> <li>rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczenia długości poszczególnych krawędzi</li> </ul>		



stożki i kule  
w sytuacjach  
praktycznych i  
wskazuje te bryły  
wśród innych modeli  
brył

#### Dział 4. Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:

<p><b>20. Rozwiązywanie zadań tekstowych</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe</li> <li>• wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostrzega zależności między podanymi informacjami</li> <li>• dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania</li> <li>• do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe</li> <li>• weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania</li> <li>• układa zadania i łamigłówki i je rozwiązuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody</li> <li>• stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązaniem zadaniu</li> </ul>		
<p><b>21. Korzystanie ze wzorów</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wielkość, korzystając z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wielkość, korzystając z wzorów, w których występują oznaczenia literowe</li> <li>• opisuje wzór słowami</li> <li>• opisuje sytuację za pomocą wzoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z wzorów, w których występują oznaczenia literowe</li> </ul>		
<p><b>22. Prędkość, droga, czas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w sytuacji praktycznej oblicza prędkość przy danej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w sytuacji praktycznej oblicza drogę przy danej</li> </ul>			

	<p>drodze i danym czasie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s</li> </ul>	<p>prędkości i danym czasie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w sytuacji praktycznej oblicza czas przy danej drodze i danej prędkości</li> </ul>			
<b>23. Wyrażenia algebraiczne. Równania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkości liczbowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje proste wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym</li> <li>• zapisuje proste równania na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji</li> <li>• zapisuje równania na podstawie informacji</li> </ul>		
<b>24. Rozwiązywanie równań</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą</li> </ul>	
<b>Dział 5. Konstrukcje geometryczne. Uczeń:</b>					
<b>25. Konstrukcja trójkąta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna warunek nierówności trójkąta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje trójkąt o danych trzech bokach</li> <li>• ustala możliwość zbudowania trójkąta na podstawie nierówności trójkąta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje wielokąty, dzieląc je na trójkąty o danych trzech bokach</li> </ul>		
<b>26. Konstrukcja kąta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje kąt przystający do danego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje wielokąty o podanych własnościach, korzystając z konstrukcji kąta przystającego do danego</li> </ul>	
<b>Dział 6. Co wiem i umiem? Uczeń:</b>					

<b>27. Liczby i działania na liczbach</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: I, II, III, IV, V, XII, XIII</li> </ul>	
<b>28. Elementy algebry</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VI, XIII</li> </ul>	
<b>29. Figury płaskie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: VII, VIII, IX, XI</li> </ul>	
<b>30. Bryły</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: X, XI</li> </ul>	

<p><b>31. Zadania tekstowe</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w najprostszych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w prostych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w typowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w nietypowych sytuacjach wiedzę i umiejętności z zakresu następujących działów podstawy programowej: XII, XIV</li> </ul>	
------------------------------------	---	--	--	---	--

Na podstawie wymagań opracowanych przez: Annę Dubiecką, Barbarę Dubiecką-Kruk

Źródło: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/matematyka-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?cykl=matematyka&klasa=5&skat=przedmiotowy-system-ocenini>