

## Katalog wymagań programowych na poszczególne stopnie szkolne

### matematyka kl.6

Stopień	I. Liczby naturalne
	Wymagania szczegółowe
	Uczeń:
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>-oblicza różnice czasu</li> <li>-wymienia jednostki opisujące prędkość, drogę i czas</li> <li>-dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym</li> <li>-w zbiorze liczb wskazuje liczby podzielne przez 2,5,10,100</li> <li>-przedstawia liczbę dwucyfrową jako iloczyn liczb pierwszych wybranym przez siebie sposobem</li> <li>-oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stosuje kolejność wykonywania działań w dwu-lub trzydziałaniowych wyrażeniach arytmetycznych</li> <li>-rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń związanych z upływem czasu</li> <li>-rozwiązuje proste równania</li> <li>-oblicza prędkość, drogę i czas-proste przypadki</li> <li>-w zbiorze liczb wskazuje liczby podzielne przez 3 i 9</li> <li>-rozkłada liczbę dwucyfrową na czynniki pierwsze</li> <li>-oblicza średnią arytmetyczną liczb</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stosuje działania na liczbach naturalnych do rozwiązywania typowych zadań tekstowych</li> <li>-oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego wielodziałaniowego</li> <li>-stosuje obliczanie średniej arytmetycznej do rozwiązywania nieskomplikowanych zadań tekstowych</li> <li>-wyjaśnia pojęcia: dzielnik, wielokrotność, liczba pierwsza i złożona</li> <li>-podaje cechy podzielności przez 2,5,10,25,100,3,9</li> <li>-na podstawie rozkładu liczby na czynniki pierwsze podaje wszystkie dzielniki liczby złożonej</li> </ul>
Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń zegarowych</li> <li>-stosuje kolejność wykonywania działań z zastosowaniem nawiasów kwadratowych</li> <li>-rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem równań i działań na liczbach naturalnych</li> <li>-stosuje cechy podzielności liczb naturalnych w zadaniach tekstowych</li> <li>-stosuje obliczanie średniej arytmetycznej w rozwiązywaniu zadań tekstowych</li> </ul>
Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-uzasadnia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych</li> <li>-rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych</li> </ul>

Stopień	<b>II. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych</b> Wymagania szczegółowe Uczeń:
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wskazuje w ułamku licznik i mianownik</li> <li>-zapisuje ułamek zwykły w postaci dzielenia i odwrotnie</li> <li>-skraca i rozszerza ułamki-proste przypadki</li> <li>-porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach</li> <li>-sprowadza ułamki do wspólnego mianownika-proste przypadki</li> <li>-porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach na podstawie rysunku</li> <li>-dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach- proste przypadki</li> <li>-mnoży i dzieli ułamki zwykłe,znajduje liczbę odwrotną do danej</li> <li>-zapisuje iloczyn dwóch jednakowych czynników w postaci potęgi</li> <li>-czyta i zapisuje ułamki dziesiętne</li> <li>-podaje przybliżenie liczby dziesiętnej z dokładnością do całości</li> <li>-zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne- proste przypadki</li> <li>-dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub pisemnie.</li> <li>-mnoży i dzieli ułamki dziesiętne- proste przypadki</li> <li>-rozwiązuje zadania dotyczące obliczania wydatków</li> <li>-wymienia jednostki drogi,prędkości i czasu</li> <li>-rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania drogi,prędkości i czasu</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach</li> <li>-dodaje i odejmuje ułamki zwykłe</li> <li>-mnoży i dzieli ułamki dziesiętne</li> <li>-zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie</li> <li>-wykorzystuje kalkulator do znajdowania rozwinięć dziesiętnych</li> <li>-porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne</li> <li>-oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych,w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne</li> <li>-oblicza ułamek danej liczby</li> <li>- oblicza druga i trzecią potęgę ułamka zwykłego i dziesiętnego</li> <li>-rozwiązuje proste równania ,w których występują ułamki</li> <li>-podaje przybliżenia liczb z dokładnością do 0,1;0,01;0,001</li> <li>-podaje przykłady ułamków zwykłych o rozwinięciu dziesiętnym skończonym</li> <li>-rozwiązuje proste zadania tekstowe,w których występuje porównywanie ilorazowe oraz obliczanie ułamka danej liczby</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-objaśnia sposoby zamiany ułamka zwykłego na dziesiętny i odwrotnie</li> <li>-oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych podwyższonym stopniu trudności</li> <li>-znajduje liczbę na podstawie danego jej ułamka</li> <li>-ocenia,który ułamek zwykły ma rozwinięcie dziesiętne skończone</li> <li>-uzasadnia sposób zaokrąglania liczb</li> <li>-szacuje wyniki</li> <li>-oblicza prędkość, drogę i czas w zadaniach tekstowych o podwyższonym stopniu trudności</li> </ul>

Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wyjaśnia, kiedy nie można zamienić ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony</li> <li>-rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych</li> <li>-oblicza dokładną wartość wyrażenia arytmetycznego-ocenia, czy należy wykonywać działania na ułamkach zwykłych czy dziesiętnych</li> </ul>
Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-uzasadnia sposób rozwiązania zadania</li> <li>-rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych</li> <li>-ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb dodatnich</li> </ul>
<b>Stopień</b>	<b>III. Procenty</b>
	<p style="text-align: center;">Wymagania szczegółowe</p> <p>Uczeń:</p>
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>-stosuje symbol procentu</li> <li>-zapisuje ułamki o mianowniku 100 za pomocą procentów</li> <li>-zamienia ułamki typu <math>\frac{1}{4}</math> <math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{3}{4}</math> na procenty</li> <li>- zamienia 50%, 10%, 25% itp. na ułamki</li> <li>-wskazuje, jaki procent figury zamalowano-proste przypadki</li> <li>-odczytuje dane z diagramów-proste przypadki</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-zamienia procenty na ułamki zwykłe i dziesiętne-proste przypadki</li> <li>-zamienia ułamki zwykłe i dziesiętne na procenty- proste przypadki</li> <li>-zaznacza 25%, 10%, 75% itp. figury</li> <li>-oblicza procent danej liczby- proste przypadki</li> <li>-oblicza procent danej liczby w sytuacjach praktycznych</li> <li>-odczytuje dane z diagramów prostokątnych, słupkowych, kołowych, w tym także z diagramów procentowych</li> <li>-rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem danych odczytanych z diagramów</li> <li>-rysuje proste diagramy ilustrujące dane z tekstu lub tabeli</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-zaznacza wskazany procent figury</li> <li>-objaśnia sposób zamiany procentu na ułamek i odwrotnie</li> <li>-objaśnia sposób obliczenia procentu danej liczby</li> <li>-rozwiązuje zadania praktyczne dotyczące obliczania procentu danej liczby</li> <li>-oblicza, o ile punktów procentowych nastąpił wzrost lub spadek, porównując wielkości wyrażone w procentach</li> <li>-interpretuje dane na dowolnym diagramie</li> <li>-rysuje wskazane diagramy ilustrujące dane z tekstu lub tabeli</li> <li>-rysuje diagramy podwójne- proste przypadki</li> <li>-rozwiązuje zadania tekstowe, korzystając z danych na diagramach</li> </ul>
Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń procentowych</li> <li>-układa pytania i zadania do różnych diagramów</li> <li>-oblicza liczbę na podstawie jej procentu</li> </ul>

Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczeń procentowych</li> <li>-układa pytania do ankiety,interpretuje wyniki ankiety i ilustruje je na diagramie</li> </ul>
Stopień	<b>IV. Własności figur płaskich</b>
	<p style="text-align: center;">Wymagania szczegółowe</p> <p>Uczeń:</p>
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>-rozdzieli i nazywa podstawowe figury płaskie</li> <li>-mierzy długość odcinka i podaje ją w odpowiednich jednostkach</li> <li>-wyróżnia wierzchołki,boki i kąty wielokątów</li> <li>- rozdzieli rodzaje kątów , mierzy kąty mniejsze od półpełnego</li> <li>-oblicza obwód wielokąta,gdy długości boków są liczbami naturalnymi,wyrażonymi w takich samych jednostkach</li> <li>-wskazuje trójkąty na podstawie jego nazwy</li> <li>-podaje nazwy czworokątów</li> <li>- wskazuje wysokości w trójkącie,oraz wysokości trapezów</li> <li>-rozpoznaje wielokąty</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rysuje proste i odcinki prostopadłe i równoległe</li> <li>-zamienia jednostki długości</li> <li>- rozdzieli kąty wierzchołkowe i przyległe</li> <li>-wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe</li> <li>-mierzy i rysuje kąty wypukłe</li> <li>-mierzy kąty wewnętrzne trójkąta i czworokąta</li> <li>-podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta</li> <li>-rysuje wskazane trójkąty i czworokąty</li> <li>-rysuje wysokości w trójkątach i trapezach</li> <li>- rozdzieli trójkąty i czworokąty na podstawie ich własności</li> <li>-rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności figur płaskich</li> <li>-konstruuje trójkąt z trzech odcinków</li> <li>-zapisuje wyrażenie algebraiczne opisujące obwód wielokąta i oblicza jego wartość liczbową-proste przypadki</li> <li>-czyta wyrażenie algebraiczne opisujące obwód figury-proste przypadki</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-zapisuje symbolicznie równoległość i prostopadłość odcinków i prostych</li> <li>-wyznacza odległość punktu od prostej i odległość dwóch prostych</li> <li>-mierzy i rysuje kąty wklęsłe</li> <li>-oblicza miary kątów wierzchołkowych i przyległych</li> <li>-wyjaśnia nierówność trójkąta</li> <li>-podaje własności trójkątów i czworokątów</li> <li>-rysuje trójkąty i czworokąty o podanych własnościach</li> <li>- rozdzieli wielokąty foremne</li> <li>-oblicza obwody wielokątów,gdy długości boków wyrażone są w różnych jednostkach</li> <li>-rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych wielokątów oraz z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów</li> </ul>

Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rysuje wielokaty foremne i opisuje ich własności</li> <li>-buduje trójkąt, mając dane dwa odcinki i kąt między nimi zawarty lub odcinek i dwa kąty do niego przyległe, korzystając z linijki i kątomierza</li> <li>-rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów</li> </ul>
Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania dotyczące szukania miar kątów w wielokątach</li> <li>-rozwiązuje zadania problemowe z wykorzystaniem własności wielokątów</li> </ul>
<b>Stopień</b>	<b>V. Liczby całkowite</b>
	Wymagania szczegółowe
	Uczeń:
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>-podaje przykłady występowania liczb ujemnych w życiu codziennym</li> <li>-podaje przykłady liczb naturalnych, całkowitych dodatnich i ujemnych</li> <li>-odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej</li> <li>-podaje przykłady par liczb przeciwnych</li> <li>-ilustruje liczby przeciwne na osi liczbowej</li> <li>-znajduje liczbę przeciwną do danej</li> <li>-porównuje liczby całkowite</li> <li>-dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-podaje i zapisuje wartość bezwzględną danej liczby całkowitej</li> <li>-stosuje kolejność działań do obliczania wartości wyrażeń z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych-proste przypadki</li> <li>-zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci drugiej i trzeciej potęgi liczby całkowitej</li> <li>-oblicza drugą i trzecią potęgę dowolnej liczby całkowitej</li> <li>-rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wyznacza jednostkę na osi liczbowej, na której zaznaczone są co najmniej dwie liczby całkowite</li> <li>-porównuje wartości bezwzględne liczb całkowitych</li> <li>-rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych</li> <li>-stosuje kolejność wykonywania działań w wyrażeniach arytmetycznych zawierających liczby całkowite</li> <li>-wyjaśnia sposób dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych</li> <li>-rozwiązuje równania z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych</li> </ul>
Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz: całkowitych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności uwzględniające działania na liczbach całkowitych</li> </ul>
Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania problemowe, w których występują działania na liczbach całkowitych</li> <li>-ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb całkowitych</li> </ul>

Stopień	<b>VI. Wyrażenia algebraiczne</b>
	Wymagania szczegółowe Uczeń:
Dopuszczający	-nazywa proste wyrażenia algebraiczne -oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych- proste przypadki -rozróżnia wyrażenia algebraiczne od arytmetycznych
Dostateczny	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz: -zapisuje sytuacje z rysunku za pomocą wyrażenia algebraicznego -rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą- proste przypadki -sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
Dobry	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz: -zapisuje proste wyrażenia algebraiczne -oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych -rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą -rozwiązuje zadania typowe, dotyczące sytuacji praktycznych- stosując równania
Bardzo dobry	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz: -rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności uwzględniające rozwiązywanie równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
Celujący	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz: -wykorzystuje równania do rozwiązywania zadań problemowych
Stopień	<b>VII. Pola wielokątów</b>
	Wymagania szczegółowe Uczeń:
Dopuszczający	-wyróżnia jednostki pola wśród innych jednostek -oblicza pole figury licząc kwadraty jednostkowe -rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania pola i obwodu czworokątów i trójkątów, gdy dane są liczbami naturalnymi i wyrażone są w jednakowych jednostkach
Dostateczny	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz: -stosuje wzory na pole i obwód dowolnego wielokąta -zapisuje wzory na pole i obwód poznanych figur i oblicza ich wartość liczbową -wypowiada słownie wzory na pole i obwód trójkąta i czworokąta
Dobry	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz: -zamienia mniejsze jednostki pola na większe i odwrotnie -oblicza pole i obwód figury, gdy dane wyrażone są w różnych jednostkach -oblicza pole i obwód figury, gdy podane są zależności np. między długościami boków
Bardzo dobry	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz: -rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem wzorów na pole i obwód
Celujący	Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz: -rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wzorów na pole i obwód wielokątów

Stopień	VIII. Figury przestrzenne
	Wymagania szczegółowe
	Uczeń:
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wskazuje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe wśród innych brył</li> <li>- wskazuje na modelu graniastosłupa i ostrosłupa wierzchołki, krawędzie i ściany</li> <li>-wyróżnia prostopadłościany wśród graniastosłupów</li> <li>-wyróżnia jednostki pola i objętości wśród innych jednostek</li> <li>-nazywa bryły obrotowe mając ich modele</li> <li>-oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu, mając daną jego siatkę oraz dane wyrażone liczbami naturalnymi w jednakowych jednostkach</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów i wskazuje na nich podstawy, ściany, krawędzie- proste przypadki</li> <li>-rozdzieli i nazywa graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe</li> <li>-opisuje bryły obrotowe, mając ich modele i wymienia podstawowe ich własności</li> <li>-zamienia jednostki pola i objętości- proste przypadki</li> <li>-oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu, gdy dane wyrażone są liczbami naturalnymi i ułamekami dziesiętnymi w jednakowych jednostkach</li> <li>-zapisuje wzór na pole powierzchni i objętość prostopadłościanu</li> <li>-rozwiązuje proste zadania dotyczące własności graniastosłupa lub ostrosłupa, z wykorzystaniem odpowiedniego modelu</li> <li>-rozpoznaje w otoczeniu przedmioty, które mają kształt graniastosłupów, ostrosłupów lub brył obrotowych</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-klasyfikuje figury przestrzenne na graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe i nazywa je</li> <li>-podaje nazwę graniastosłupa lub ostrosłupa w zależności od liczby jego wierzchołków, krawędzi, ścian</li> <li>-rozpoznaje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe na podstawie ich własności</li> <li>-rysuje różne siatki graniastosłupów i ostrosłupów</li> <li>-przedstawia na rysunkach pomocniczych graniastosłupy i ostrosłupy</li> <li>-rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów w skali</li> <li>-zamienia jednostki pola i objętości</li> <li>-zapisuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu i oblicza jego wartość liczbową</li> <li>-rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności graniastosłupów i ostrosłupów</li> </ul>

Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-oblicz pola powierzchni graniastosłupów prostych</li> <li>-zapisuje wzory na pole powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu</li> <li>-rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności na obliczanie pól powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu</li> <li>-projektuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów o podanych własnościach</li> </ul>
Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności figur przestrzennych</li> <li>-wyjaśnia sposób tworzenia brył obrotowych</li> </ul>
<b>Stopień</b>	<b>IX. Powtórka przed sprawdzianem</b>
	Wymagania szczegółowe
	Uczeń:
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązuje nieskomplikowane zadania zamknięte na podstawie prostych informacji z tekstu</li> <li>- rozwiązuje proste jedno działaniowe zadania otwarte</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stosuje podstawowe umiejętności z arytmetyki i geometrii do rozwiązywania zadań zamkniętych i otwartych</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania zamknięte i otwarte o podwyższonym stopniu trudności</li> </ul>
Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wyjaśnia sposób rozwiązywania zadania otwartego</li> <li>-zna strategie rozwiązywania zadań zamkniętych i stosuje je</li> <li>-rozwiązuje zadania zamknięte i otwarte i uzasadnia wybór rozwiązania</li> </ul>
Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania problemowe</li> </ul>
<b>Stopień</b>	<b>X. Liczby wymierne</b>
	Wymagania szczegółowe
	Uczeń:
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>-dodaje,odejmuje,mnoży,dzieli i potęguje liczby całkowite</li> <li>-zaznacza na osi liczbowej liczby całkowite</li> <li>-porównuje liczby całkowite</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porównuje liczby wymierne</li> <li>-zaznacza liczby wymierne na osi liczbowej-proste przypadki</li> <li>-dodaje,odejmuje,mnoży,dzieli i potęguje liczby wymierne</li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wykonuje działania w zbiorze liczb wymiernych(wyrażenia dwu lub trzydziałaniowe)</li> <li>-rozwiązuje zadania dotyczące temperatury, salda w banku,średniej arytmetycznej</li> </ul>
Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wykonuje działania łączne w zbiorze liczb wymiernych</li> <li>-rozwiązuje typowe zadania z treścią</li> </ul>



Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem liczb wymiernych</li> <li>-rozwiązuje zadania dotyczące wartości bezwzględnej liczby</li> </ul>
Stopień	<b>XI. Prostokątny układ współrzędnych</b>
	<p style="text-align: center;">Wymagania szczegółowe</p> <p>Uczeń:</p>
Dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rysuje prostokątny układ współrzędnych</li> <li>- odczytuje współrzędne punktu</li> <li>- zaznacza punkt o danych współrzędnych</li> </ul>
Dostateczny	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazwa osie i współrzędne punktu</li> <li>- zaznacza proste typu <math>x = 5</math>, <math>y = - 2</math></li> </ul>
Dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa zbiór punktów wyrażony za pomocą równań typu <math>y = 2x + 1</math></li> <li>- graficznie przedstawia, odczytuje i interpretuje dane empiryczne w układzie współrzędnych</li> </ul>
Bardzo dobry	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa zbiór punktów wyrażony za pomocą nierówności typu <math>y &gt; 2</math>, <math>x &lt; 3</math></li> </ul>
Celujący	<p>Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązuje zadania z treścią dotyczącą pól powierzchni figur zaznaczonych w prostokątnym układzie współrzędnych</li> </ul>