

## WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KLASY VIII

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie spełnia warunków **poziomu koniecznego** z poszczególnych działów.

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który spełnia warunki **poziomu koniecznego** z poszczególnych działów.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania **poziomu koniecznego i podstawowego** z poszczególnych działów.

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania **poziomu koniecznego, podstawowego i rozszerzającego** z poszczególnych działów.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania **poziomu koniecznego, podstawowego, rozszerzającego i dopełniającego** z poszczególnych działów.

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania **wszystkich poziomów**, a ponadto bierze udział w konkursach matematycznych szkolnych i międzyszkolnych z dobrym efektem.

**Wiedza i umiejętności będą oceniane na podstawie:**

1. **diagnoz, zadań klasowych** – prace pisemne obejmujące większą partię materiału
2. **sprawdzianów** – prace pisemne odejmujące co najwyżej jeden dział
3. **kartkówek** – prace pisemne obejmujące materiał kilku (do trzech) lekcji
4. **odpowiedzi ustnych** – w trakcie lekcji
5. **aktywności na lekcjach**
6. **prowadzenia zeszytu przedmiotowego i zeszytów ćwiczeń**

Przy ustalaniu oceny za I półrocze obowiązują kryteria określone dla działów realizowanych w I półroczu, przy ustalaniu oceny na koniec roku obowiązują kryteria dotyczące wszystkich działów.

Poziom konieczny – ocena dopuszczająca	Poziom podstawowy – ocena dostateczna	Poziom rozszerzony – ocena dobra	Poziom dopełniający – ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<b>Dział 1. Liczby i działania</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskim</li> <li>• umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000)</li> <li>• zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100</li> <li>• zna pojęcia liczby pierwszej i liczby złożonej</li> <li>• zna pojęcie dzielnika liczby naturalnej</li> <li>• zna pojęcie wielokrotności liczby naturalnej</li> <li>• rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100</li> <li>• rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone</li> <li>• rozkłada liczby na czynniki pierwsze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna zasady zapisu liczb w systemie rzymskim</li> <li>• umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000)</li> <li>• rozkłada liczby na czynniki pierwsze</li> <li>• znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych</li> <li>• oblicza dzielną (lub dzielnik), mając dane iloraz, dzielnik (lub dzielną) oraz resztę z dzielenia</li> <li>• umie podać liczbę przeciwną do danej oraz odwrotność danej liczby</li> <li>• umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego</li> <li>• umie odczytać współrzędną punktu na osi liczbowej oraz zaznaczyć liczbę na osi liczbowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> <li>• umie oszacować wynik działania</li> <li>• stosuje w obliczeniach notację wykładniczą</li> <li>• umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> <li>• umie obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi</li> <li>• umie zapisać i odczytać w systemie rzymskim liczby większe od 4000</li> <li>• znajduje resztę z dzielenia sumy, różnicy, iloczynu liczb</li> <li>• znajduje NWD i NWW liczb naturalnych przedstawionych w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych</li> <li>• umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą</li> <li>• umie odczytać współrzędne punktów na osi liczbowej i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie zapisać i odczytać w systemie rzymskim liczby większe od 4000</li> <li>• znajduje resztę z dzielenia sumy, różnicy, iloczynu liczb</li> <li>• znajduje NWD i NWW liczb naturalnych przedstawionych w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych</li> <li>• umie porównywać i porządkować liczby przedstawione w różny sposób</li> <li>• umie wykonać działania łączne na liczbach</li> <li>• umie porównać liczby przedstawione na różne sposoby</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe dotyczące różnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych</li> <li>zna pojęcia: liczby naturalnej, liczby całkowitej, liczby wymiernej</li> <li>zna pojęcia: liczby przeciwnej do danej oraz odwrotności danej liczby</li> <li>umie podać liczbę przeciwną do danej oraz odwrotność danej liczby</li> <li>umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego</li> <li>umie odczytać współrzędną punktu na osi liczbowej oraz zaznaczyć liczbę na osi liczbowej</li> <li>zna pojęcie potęgi o wykładniku: naturalnym</li> <li>zna pojęcie pierwiastka arytmetycznego II stopnia z liczby nieujemnej i III stopnia z dowolnej liczby</li> <li>zna pojęcie notacji wykładniczej</li> <li>umie obliczyć potęgę o wykładniku: naturalnym</li> <li>umie obliczyć pierwiastek arytmetyczny II i III stopnia z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześcianami liczb wymiernych</li> <li>umie porównywać oraz porządkować liczby przedstawione w różny sposób</li> <li>zna algorytmy działań na ułamkach</li> <li>zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań</li> <li>umie zamieniać jednostki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumie potrzebę stosowania notacji wykładniczej w praktyce</li> <li>umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej</li> <li>umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> <li>umie porównywać oraz porządkować liczby przedstawione w różny sposób</li> <li>zna zasadę zamiany jednostek</li> <li>umie zamieniać jednostki</li> <li>umie wykonać działania łączne na liczbach</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach</li> <li>umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu</li> <li>umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach</li> <li>umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach</li> <li>umie zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi o wykładniku naturalnym</li> <li>stosuje w obliczeniach notację wykładniczą</li> <li>umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka</li> <li>umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka</li> <li>umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> <li>umie obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi</li> </ul>	<p>zaznaczyć liczbę na osi liczbowej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>umie porównywać i porządkować liczby przedstawione w różny sposób</li> <li>umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej</li> <li>umie wykonać działania łączne na liczbach</li> <li>umie porównać liczby przedstawione na różne sposoby</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe dotyczące różnych sposobów zapisywania liczb</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach</li> <li>umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> <li>umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka</li> <li>umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka</li> <li>umie usunąć niewymierność z mianownika, korzystając z własności pierwiastków</li> </ul>	<p>sposobów zapisywania liczb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach</li> <li>umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> <li>umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka</li> </ul>	
--	---	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie wykonać działania łączne na liczbach</li> <li>• umie oszacować wynik działania</li> <li>• umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu</li> <li>• zna własności działań na potęgach i pierwiastkach</li> <li>• umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach</li> <li>• umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach</li> <li>• umie zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi o wykładniku naturalnym</li> </ul>				
--	--	--	--	--

## Dział 2. Wyrażenia algebraiczne i równania

<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne</li> <li>• zna zasadę przeprowadzania redukcji wyrazów podobnych</li> <li>• umie budować proste wyrażenia algebraiczne</li> <li>• umie redukować wyrazy podobne w sumie algebraicznej</li> <li>• umie dodawać i odejmować sumy algebraiczne</li> <li>• umie mnożyć jednomiany, sumę algebraiczną przez jednomian oraz sumy algebraiczne</li> <li>• umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcania</li> <li>• umie przekształcać wyrażenia algebraiczne</li> <li>• zna pojęcie równania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie redukować wyrazy podobne w sumie algebraicznej</li> <li>• umie dodawać i odejmować sumy algebraiczne</li> <li>• umie mnożyć jednomiany, sumę algebraiczną przez jednomian oraz sumy algebraiczne</li> <li>• umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcania i po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• umie przekształcać wyrażenia algebraiczne</li> <li>• umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażen algebraicznych</li> <li>• zna pojęcia równań: równoważnych, tożsamościowych, sprzecznych</li> <li>• umie rozwiązać równanie</li> <li>• umie rozpoznać równanie sprzeczne lub tożsamościowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie opisać za pomocą równania zadanie osadzone w kontekście praktycznym</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań</li> <li>• umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji</li> <li>• umie ułożyć odpowiednią proporcję</li> <li>• umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi</li> <li>• umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• umie przekształcać wyrażenia algebraiczne</li> <li>• umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażen algebraicznych</li> <li>• umie stosować przekształcenia wyrażen algebraicznych w zadaniach tekstowych</li> <li>• umie rozwiązać równanie</li> <li>• umie przekształcić wzór</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• umie przekształcać wyrażenia algebraiczne</li> <li>• umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażen algebraicznych</li> <li>• umie rozwiązać równanie</li> <li>• umie przekształcić wzór</li> <li>• umie rozwiązać równanie, korzystając z proporcji</li> <li>• umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie stosować przekształcenia wyrażen algebraicznych w zadaniach tekstowych</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań</li> <li>• umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe za pomocą proporcji</li> <li>• umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi</li> </ul>
---	---	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>zna metodę równań równoważnych</li> <li>rozumie pojęcie rozwiązania równania</li> <li>potrafi sprawdzić, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania</li> <li>umie rozwiązać równanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie przekształcić wzór</li> <li>umie opisać za pomocą równania zadanie osadzone w kontekście praktycznym</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań</li> <li>zna pojęcie proporcji i jej własności umie rozwiązywać równania zapisane w postaci proporcji</li> <li>umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji</li> <li>rozumie pojęcie proporcjonalności prostej</li> <li>umie rozpoznawać wielkości wprost proporcjonalne</li> <li>umie ułożyć odpowiednią proporcję</li> <li>umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań</li> <li>umie rozwiązać równanie, korzystając z proporcji</li> <li>umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe za pomocą proporcji</li> </ul>		
--	---	--	--	--

### Dział 3. Figury na płaszczyźnie

<ul style="list-style-type: none"> <li>zna pojęcie trójkąta</li> <li>wie, ile wynosi suma miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta</li> <li>zna wzór na pole dowolnego trójkąta</li> <li>zna definicję prostokąta, kwadratu, trapezu, równoległoboku i rombu</li> <li>zna wzory na obliczanie pól powierzchni czworokątów</li> <li>zna własności czworokątów</li> <li>umie obliczyć miarę trzeciego kąta trójkąta, mając dane dwa pozostałe</li> <li>umie obliczyć pole trójkąta o danej podstawie i wysokości</li> <li>umie obliczyć pole i obwód czworokąta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna warunek istnienia trójkąta</li> <li>zna cechy przystawiania trójkątów</li> <li>rozumie zasadę klasyfikacji trójkątów i czworokątów</li> <li>umie sprawdzić, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt</li> <li>umie rozpoznać trójkąty przystające</li> <li>umie obliczyć pole i obwód czworokąta</li> <li>umie obliczyć pole wielokąta</li> <li>umie wyznaczyć kąty trójkąta i czworokąta na podstawie danych z rysunku</li> <li>umie obliczyć wysokość (bok) równoległoboku lub trójkąta, mając dane jego pole oraz bok (wysokość)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe, w którym stosuje twierdzenie Pitagorasa</li> <li>umie obliczyć wysokość lub pole trójkąta równobocznego, znając długość jego boku</li> <li>umie wyznaczyć środek odcinka</li> <li>umie podać argumenty uzasadniające tezę</li> <li>umie przedstawić zarys, szkic dowodu</li> <li>umie przeprowadzić prosty dowód</li> <li>umie wyznaczyć kąty trójkąta na podstawie danych z rysunku</li> <li>umie obliczyć długość odcinka w układzie współrzędnych</li> <li>umie uzasadnić przystawianie trójkątów</li> <li>umie obliczyć pole czworokąta</li> <li>umie obliczyć pole wielokąta</li> <li>umie wyznaczyć kąty czworokąta na podstawie danych z rysunku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie wyznaczyć kąty trójkąta na podstawie danych z rysunku</li> <li>umie uzasadnić przystawianie trójkątów</li> <li>umie sprawdzić współliniowość trzech punktów</li> <li>umie wyznaczyć kąty czworokąta na podstawie danych z rysunku</li> <li>umie konstruować odcinek o długości wyrażonej liczbą niewymierną</li> <li>umie konstruować kwadraty o polu równym sumie lub różnicy pól danych kwadratów</li> <li>umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z wielokątami</li> <li>umie uzasadnić twierdzenie Pitagorasa</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> </ul>
---	---	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie wyznaczyć kąty trójkąta i czworokąta na podstawie danych z rysunku</li> <li>• zna twierdzenie Pitagorasa</li> <li>• rozumie potrzebę stosowania twierdzenia Pitagorasa</li> <li>• umie obliczyć długość przeciwprostokątnej na podstawie twierdzenia Pitagorasa</li> <li>• umie wskazać trójkąt prostokątny w innej figurze</li> <li>• umie stosować twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach</li> <li>• zna wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu</li> <li>• zna wzór na obliczanie wysokości trójkąta równobocznego</li> <li>• umie obliczyć długość przekątnej kwadratu, znając długość jego boku</li> <li>• umie wskazać trójkąt prostokątny o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> <li>• umie odczytać odległość między dwoma punktami o równych odciętych lub rzędnych</li> <li>• zna podstawowe własności figur geometrycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie obliczyć długości przyprostokątnych na podstawie twierdzenia Pitagorasa</li> <li>• umie stosować twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach</li> <li>• zna wzór na obliczanie pola trójkąta równobocznego</li> <li>• umie wyprowadzić wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu</li> <li>• umie obliczyć długość przekątnej kwadratu, znając długość jego boku</li> <li>• umie obliczyć wysokość lub pole trójkąta równobocznego, znając długość jego boku</li> <li>• umie obliczyć długość boku lub pole kwadratu, znając długość jego przekątnej</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego</li> <li>• zna zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> <li>• umie wskazać trójkąt prostokątny o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> <li>• umie rozwiązać trójkąt prostokątny o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> <li>• umie wyznaczyć odległość między dwoma punktami, których współrzędne wyrażone są liczbami całkowitymi</li> <li>• umie wyznaczyć środek odcinka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z wielokątami</li> <li>• rozumie konstrukcję odcinka o długości wyrażonej liczbą niewymierną</li> <li>• umie konstruować odcinek o długości wyrażonej liczbą niewymierną</li> <li>• umie konstruować kwadraty o polu równym sumie lub różnicy pól danych kwadratów</li> <li>• umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach</li> <li>• umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach tekstowych</li> <li>• umie wyprowadzić wzór na obliczanie wysokości trójkąta równobocznego</li> <li>• umie obliczyć długość boku lub pole kwadratu, znając długość jego przekątnej</li> <li>• umie obliczyć długość boku lub pole trójkąta równobocznego, znając jego wysokość</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego</li> <li>• umie rozwiązać trójkąt prostokątny o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> <li>• umie obliczyć długości boków wielokąta leżącego w układzie współrzędnych</li> <li>• umie sprawdzić, czy punkty leżą na okręgu lub w kole umieszczonym w układzie współrzędnych</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych</li> <li>• umie zapisać dowód, używając</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach tekstowych</li> <li>• umie obliczyć długość boku lub pole trójkąta równobocznego, znając jego wysokość</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego</li> <li>• umie rozwiązać trójkąt prostokątny o kątach <math>90^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math> oraz <math>90^{\circ}</math>, <math>30^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math></li> <li>• umie sprawdzić, czy punkty leżą na okręgu lub w kole umieszczonym w układzie współrzędnych</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych</li> <li>• umie zapisać dowód, używając</li> </ul>
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie wykonać rysunek ilustrujący zadanie</li> <li>• umie wprowadzić na rysunku dodatkowe oznaczenia</li> <li>• umie dostrzegać zależności pomiędzy dowodzonymi zagadnieniami a poznaną teorią</li> <li>• umie podać argumenty uzasadniające tezę</li> <li>• umie przedstawić zarys, szkic dowodu</li> <li>• umie przeprowadzić prosty dowód</li> </ul>	<p>matematycznych symboli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umie przeprowadzić dowód</li> </ul>		
--	---	--	--	--

#### Dział 4. Zastosowania matematyki

<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna pojęcie procentu</li> <li>• rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym</li> <li>• umie zamienić procent na ułamek i odwrotnie</li> <li>• umie obliczyć procent danej liczby</li> <li>• umie odczytać dane z diagramu procentowego</li> <li>• zna pojęcia oprocentowania i odsetek</li> <li>• rozumie pojęcie oprocentowania</li> <li>• umie obliczyć stan konta po roku czasu, znając oprocentowanie</li> <li>• zna i rozumie pojęcie podatku</li> <li>• zna pojęcia: cena netto, cena brutto</li> <li>• rozumie pojęcie podatku VAT</li> <li>• umie obliczyć wartość podatku VAT oraz cenę brutto dla danej stawki VAT</li> <li>• umie obliczyć podatek od wynagrodzenia</li> <li>• zna pojęcie diagramu</li> <li>• rozumie pojęcie diagramu</li> <li>• umie odczytać informacje przedstawione na diagramie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie zamienić procent na ułamek i odwrotnie</li> <li>• umie obliczyć procent danej liczby</li> <li>• umie odczytać dane z diagramu procentowego</li> <li>• umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu</li> <li>• umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba</li> <li>• umie rozwiązać zadania związane z procentami</li> <li>• zna pojęcie punktu procentowego</li> <li>• zna pojęcie inflacji</li> <li>• umie obliczyć liczbę większą lub mniejszą o dany procent</li> <li>• umie obliczyć, o ile procent wzrosła lub zmniejszyła się liczba</li> <li>• umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki)</li> <li>• umie obliczyć stan konta po dwóch latach</li> <li>• umie obliczyć oprocentowanie, znając otrzymaną po roku kwotę i odsetki</li> <li>• umie porównać lokaty bankowe</li> <li>• umie rozwiązać zadania związane z procentami w kontekście praktycznym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie obliczyć, o ile procent wzrosła lub zmniejszyła się liczba</li> <li>• umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki)</li> <li>• umie rozwiązać zadania związane z procentami w kontekście praktycznym</li> <li>• umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami</li> <li>• umie ułożyć proporcję odpowiednią do warunków zadania</li> <li>• umie rozwiązać proste zadania związane z podziałem proporcjonalnym</li> <li>• umie odczytać i porównać informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych</li> <li>• umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych</li> <li>• umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu</li> <li>• umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba</li> <li>• umie rozwiązać zadania związane ze stężeniami procentowymi</li> <li>• zna pojęcie promila</li> <li>• umie obliczyć promil danej liczby</li> <li>• umie rozwiązać zadania związane z procentami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie rozwiązać zadania związane ze stężeniami procentowymi</li> <li>• umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki)</li> <li>• umie obliczyć stan konta po kilku latach</li> <li>• umie porównać lokaty bankowe</li> <li>• umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami</li> <li>• umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami</li> <li>• umie podzielić daną wielkość na kilka części w zadanym stosunku</li> <li>• umie rozwiązać zadania związane z podziałem proporcjonalnym w kontekście praktycznym</li> <li>• umie obliczyć wielkość, znając jej część oraz stosunek, w jakim ją podzielono</li> <li>• umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym lub kilku układach współrzędnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie rozwiązać zadania związane z procentami</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z oprocentowaniem</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z obliczaniem różnych podatków</li> <li>• umie analizować informacje odczytane z różnych diagramów</li> <li>• umie przetwarzać informacje odczytane z różnych diagramów</li> <li>• umie interpretować informacje odczytane z różnych diagramów</li> <li>• umie wykorzystać informacje w praktyce</li> <li>• umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia</li> <li>• umie interpretować informacje odczytane z wykresu</li> </ul>
--	---	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie interpretować informacje odczytane z diagramu</li> <li>• umie wykorzystać informacje w praktyce</li> <li>• zna pojęcie podziału proporcjonalnego</li> <li>• zna pojęcie zdarzenia losowego</li> <li>• zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa</li> <li>• umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu</li> <li>• rozumie wykres jako sposób prezentacji informacji</li> <li>• umie odczytać informacje z wykresu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami</li> <li>• rozumie pojęcie podatku VAT</li> <li>• umie obliczyć wartość podatku VAT oraz cenę brutto dla danej stawki VAT</li> <li>• umie obliczyć podatek od wynagrodzenia</li> <li>• umie obliczyć cenę netto, znając cenę brutto oraz VAT</li> <li>• umie analizować informacje odczytane z diagramu</li> <li>• umie przetwarzać informacje odczytane z diagramu</li> <li>• umie interpretować informacje odczytane z diagramu</li> <li>• umie wykorzystać informacje w praktyce</li> <li>• umie podzielić daną wielkość na dwie części w zadanym stosunku</li> <li>• umie ułożyć proporcję odpowiednią do warunków zadania</li> <li>• umie rozwiązać proste zadania związane z podziałem proporcjonalnym</li> <li>• umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu</li> <li>• umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia</li> <li>• umie interpretować informacje odczytane z wykresu</li> <li>• umie odczytać i porównać informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych</li> <li>• umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki)</li> <li>• umie obliczyć stan konta po kilku latach</li> <li>• umie porównać lokaty bankowe</li> <li>• umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z oprocentowaniem</li> <li>• umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z obliczaniem różnych podatków</li> <li>• umie porównać informacje odczytane z różnych diagramów</li> <li>• umie analizować informacje odczytane z różnych diagramów</li> <li>• umie przetwarzać informacje odczytane z różnych diagramów</li> <li>• umie interpretować informacje odczytane z różnych diagramów</li> <li>• umie wykorzystać informacje w praktyce</li> <li>• umie podzielić daną wielkość na kilka części w zadanym stosunku</li> <li>• umie rozwiązać zadania związane z podziałem proporcjonalnym w kontekście praktycznym</li> <li>• umie obliczyć wielkość, znając jej część oraz stosunek, w jakim ją podzielono</li> <li>• zna pojęcie prawdopodobieństwa zdarzenia losowego</li> <li>• umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu</li> <li>• umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia</li> <li>• umie interpretować informacje odczytane z wykresu</li> <li>• umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym lub kilku układach współrzędnych</li> </ul>		
---	---	--	--	--

	jednym układzie współrzędnych			
<b>Dział 5. Graniastoslupy i ostrosłupy</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>zna pojęcia prostopadłościanu i sześciianu oraz ich budowę</li> <li>zna pojęcia graniastoslupa prostego i prawidłowego oraz ich budowę</li> <li>zna wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości graniastoslupa</li> <li>zna jednostki pola i objętości</li> <li>rozumie sposób tworzenia nazw graniastoslupów</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastoslupa</li> <li>umie wskazać na modelu przekątną ściany bocznej, przekątną podstawy oraz przekątną graniastoslupa</li> <li>zna pojęcie ostrosłupa prawidłowego</li> <li>zna pojęcia czworościanu i czworościanu foremego</li> <li>zna budowę ostrosłupa</li> <li>rozumie sposób tworzenia nazw ostrosłupów</li> <li>zna pojęcie wysokości ostrosłupa</li> <li>umie określić liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa</li> <li>umie rysować ostrosłup w rzucie równoległym</li> <li>zna pojęcie siatki ostrosłupa</li> <li>zna pojęcie pola powierzchni ostrosłupa</li> <li>zna wzór na obliczanie pola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna pojęcie graniastoslupa pochyłego</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni i objętość narysowanych graniastoslupów</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastoslupa na podstawie narysowanej jego siatki</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastoslupa</li> <li>zna nazwy odcinków w graniastoslupie</li> <li>umie wskazać na modelu przekątną ściany bocznej, przekątną podstawy oraz przekątną graniastoslupa</li> <li>umie rysować w rzucie równoległym graniastoslupa prostego przekątne jego ścian oraz przekątne bryły</li> <li>umie obliczyć długość odcinka w graniastoslupie, korzystając z twierdzenia Pitagorasa</li> <li>umie określić liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa</li> <li>umie rysować ostrosłup w rzucie równoległym</li> <li>umie obliczyć sumę długości krawędzi ostrosłupa</li> <li>rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki</li> <li>umie kreślić siatkę ostrosłupa prawidłowego</li> <li>umie rozpoznać siatkę ostrosłupa</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni prawidłowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie obliczyć pole powierzchni i objętość narysowanych graniastoslupów</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastoslupa na podstawie narysowanej jego siatki</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastoslupa</li> <li>umie rysować w rzucie równoległym graniastoslupa prostego przekątne jego ścian oraz przekątne bryły</li> <li>umie obliczyć długość odcinka w graniastoslupie, korzystając z twierdzenia Pitagorasa</li> <li>umie obliczyć szukany odcinek, stosując twierdzenie Pitagorasa</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastoslupa</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastoslupa</li> <li>umie obliczyć długość odcinka w graniastoslupie, korzystając z twierdzenia Pitagorasa</li> <li>umie obliczyć długość odcinka w graniastoslupie, korzystając z własności trójkątów prostokątnych o kątach <math>90^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>45^\circ</math> oraz <math>90^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>60^\circ</math></li> <li>umie obliczyć sumę długości krawędzi ostrosłupa</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z sumą długości krawędzi ostrosłupów</li> <li>umie rozpoznać siatkę ostrosłupa</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni ostrosłupa</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z polem powierzchni ostrosłupa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastoslupa</li> <li>umie obliczyć długość odcinka w graniastoslupie, korzystając z twierdzenia Pitagorasa</li> <li>umie obliczyć długość odcinka w graniastoslupie, korzystając z własności trójkątów prostokątnych o kątach <math>90^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>45^\circ</math> oraz <math>90^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>60^\circ</math></li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z sumą długości krawędzi</li> <li>umie rozpoznać siatkę ostrosłupa</li> <li>umie obliczyć pole powierzchni ostrosłupa</li> <li>umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa i graniastoslupa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastoslupa</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z polem powierzchni ostrosłupa</li> <li>umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa</li> <li>umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa i graniastoslupa</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością odcinków, polem powierzchni i objętością ostrosłupa oraz graniastoslupa</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>powierzchni ostrosłupa</li> <li>rozumie pojęcie pola figury</li> <li>rozumie zasadę kreślenia siatki</li> <li>umie kreślić siatkę ostrosłupa prawidłowego</li> <li>umie rozpoznać siatkę ostrosłupa</li> <li>umie obliczyć pole ostrosłupa prawidłowego</li> <li>zna wzór na obliczanie objętości ostrosłupa</li> <li>rozumie pojęcie objętości figury</li> <li>umie obliczyć objętość ostrosłupa</li> <li>zna pojęcie wysokości ściany bocznej</li> <li>umie wskazać trójkąt prostokątny, w którym występuje dany lub szukany odcinek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z polem powierzchni ostrosłupa</li> <li>umie obliczyć objętość ostrosłupa</li> <li>umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa</li> <li>umie wskazać trójkąt prostokątny, w którym występuje dany lub szukany odcinek</li> <li>umie stosować twierdzenie Pitagorasa do wyznaczania długości odcinków</li> <li>umie obliczyć szukany odcinek, stosując twierdzenie Pitagorasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie obliczyć objętość ostrosłupa</li> <li>umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa</li> <li>umie stosować twierdzenie Pitagorasa do wyznaczania długości odcinków</li> <li>umie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością odcinków, polem powierzchni i objętością ostrosłupa oraz graniastoslupa</li> </ul>		
--	--	--	--	--

### Dział 6. Symetrie

<ul style="list-style-type: none"> <li>zna pojęcie punktów symetrycznych względem prostej</li> <li>umie rozpoznawać figury symetryczne względem prostej</li> <li>umie wykreślić punkt symetryczny do danego</li> <li>umie rysować figury w symetrii osiowej, gdy figura i oś: <ul style="list-style-type: none"> <li>-nie mają punktów wspólnych</li> </ul> </li> <li>zna pojęcie osi symetrii figury</li> <li>umie podać przykłady figur, które mają oś symetrii</li> <li>zna pojęcie symetralnej odcinka</li> <li>umie konstruować symetralną odcinka</li> <li>umie konstrukcyjnie znajdować środek odcinka</li> <li>zna pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie określić własności punktów symetrycznych</li> <li>umie rysować figury w symetrii osiowej, gdy figura i oś: <ul style="list-style-type: none"> <li>-mają punkty wspólne</li> </ul> </li> <li>rozumie pojęcie figury osiowosymetrycznej</li> <li>umie narysować oś symetrii figury</li> <li>umie uzupełnić figurę do figury osiowosymetrycznej, mając dane: oś symetrii oraz część figury</li> <li>rozumie pojęcie symetralnej odcinka i jej własności</li> <li>zna pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności</li> <li>rozumie pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności</li> <li>umie rysować figury w symetrii środkowej, gdy środek symetrii: <ul style="list-style-type: none"> <li>- należy do figury</li> </ul> </li> <li>umie wykreślić środek symetrii,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie wykreślić oś symetrii, względem której figury są symetryczne</li> <li>stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach</li> <li>umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią względem prostej</li> <li>umie wskazać wszystkie osie symetrii figury</li> <li>umie rysować figury posiadające więcej niż jedną oś symetrii</li> <li>umie uzupełnić figurę, tak by była osiowosymetryczna</li> <li>umie dzielić odcinek na <math>2^n</math> równych części</li> <li>umie dzielić kąt na <math>2^n</math> równych części</li> <li>umie konstruować kąty o miarach <math>15^0</math>, <math>30^0</math>, <math>60^0</math>, <math>90^0</math>, <math>45^0</math> oraz <math>22,5^0</math></li> <li>umie wykreślić środek symetrii, względem którego figury są symetryczne</li> <li>stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach</li> <li>umie rozwiązywać zadania tekstowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>umie uzupełnić figurę, tak by była osiowosymetryczna</li> <li>wykorzystuje własności symetralnej odcinka w zadaniach</li> <li>wykorzystuje własności dwusiecznej kąta w zadaniach</li> <li>umie konstruować kąty o miarach <math>15^0</math>, <math>30^0</math>, <math>60^0</math>, <math>90^0</math>, <math>45^0</math> oraz <math>22,5^0</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach</li> <li>umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią względem prostej</li> <li>umie rysować figury posiadające więcej niż jedną oś symetrii</li> <li>wykorzystuje własności symetralnej odcinka w zadaniach</li> <li>wykorzystuje własności dwusiecznej kąta w zadaniach</li> <li>stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach</li> <li>umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią względem punktu</li> <li>stosuje własności figur środkowosymetry</li> </ul>
--	--	---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności</li> <li>• umie konstruować dwusieczną kąta</li> <li>• zna pojęcie punktów symetrycznych względem punktu</li> <li>• umie rozpoznawać figury symetryczne względem punktu</li> <li>• umie wykreślić punkt symetryczny do danego</li> <li>• umie rysować figury w symetrii środkowej, gdy środek symetrii: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie należy do figury</li> </ul> </li> </ul>	<p>względem którego punkty są symetryczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umie podać własności punktów symetrycznych</li> <li>• zna pojęcie środka symetrii figury</li> <li>• umie podać przykłady figur, które mają środek symetrii</li> <li>• umie rysować figury posiadające środek symetrii</li> <li>• umie wskazać środek symetrii figury</li> <li>• umie wyznaczyć środek symetrii odcinka</li> </ul>	<p>związane z symetrią względem punktu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umie rysować figury posiadające więcej niż jeden środek symetrii</li> <li>• umie podawać przykłady figur będących jednocześnie osiowo- i środkowosymetrycznymi lub mających jedną z tych cech</li> <li>• stosuje własności figur środkowosymetrycznych w zadaniach</li> </ul>	<p>czynnych w zadaniach</p>
--	--	---	-----------------------------

### Dział 7. Koła i okręgi

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ozna wzór na obliczanie długości okręgu</li> <li>• zna liczbę <math>\pi</math></li> <li>• umie obliczyć długość okręgu, znając jego promień</li> <li>• zna wzór na obliczanie pola koła</li> <li>• umie obliczyć pole koła, znając jego promień</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie obliczyć długość okręgu, znając jego promień lub średnicę</li> <li>• umie wyznaczyć promień lub średnicę okręgu, znając jego długość</li> <li>• umie obliczyć obwód figury składającej się z wielokrotności ćwiartek okręgu</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem obwodów figur</li> <li>• umie obliczyć pole koła, znając jego promień lub średnicę</li> <li>• umie obliczyć pole pierścienia kołowego, znając promienie lub średnice kół ograniczających pierścień</li> <li>• umie wyznaczyć promień lub średnicę koła, znając jego pole</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem pól figur</li> <li>• umie znaleźć przybliżoną wartość pola koła lub obwodu okręgu wykorzystując przybliżenie liczby <math>\pi</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie sposób wyznaczenia liczby <math>\pi</math></li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością okręgu</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem obwodów figur</li> <li>• umie wyznaczyć promień lub średnicę koła, znając jego pole</li> <li>• umie obliczyć pole koła, znając jego obwód i odwrotnie</li> <li>• umie obliczyć pole nietypowej figury, wykorzystując wzór na pole koła</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem pól figur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością okręgu</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem obwodów figur</li> <li>• umie obliczyć pole koła, znając jego obwód i odwrotnie</li> <li>• umie obliczyć pole nietypowej figury, wykorzystując wzór na pole koła</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem pól figur</li> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z obwodami i polami figur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z obwodami i polami figur</li> </ul>
---	--	--	--	--

### Dział 8. Rachunek prawdopodobieństwa

<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, że wyniki doświadczeń losowych można przedstawić w różny sposób</li> <li>• umie opisać wyniki doświadczeń losowych lub przedstawić je za pomocą tabeli</li> <li>• umie obliczyć liczbę możliwych wyników, wykorzystując sporządzony przez siebie opis lub tabelę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza prawdopodobieństwo w prostych doświadczeniach losowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności obliczając prawdopodobieństwa zdarzeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza prawdopodobieństwo złożonych zdarzeń</li> </ul>
---	---	--	---	--

W dokumentowaniu oceniania bieżącego dopuszcza się stawianie znaków „+” i „-”:

- 1) znak „+” przy ocenie bieżącej może postawić nauczyciel, jeżeli uczeń opanował w pełni wiadomości, umiejętności opisane w wymaganiach edukacyjnych na daną ocenę, nie osiągając jednocześnie wymagań do oceny o jeden stopień wyższej.
- 2) znak „-” jeżeli uczeń posiada niewielkie braki w wiadomościach, umiejętnościach opisanych w wymaganiach edukacyjnych na daną ocenę.

Aktywność oceniana jest przy pomocy „+ i -”, które są przeliczane na oceny lub bezpośrednio stopniem.

Każdą ocenę cząstkową uczeń może poprawić do dwóch tygodni od jej otrzymania.

Uczeń ma prawo starać się o ocenę wyższą klasyfikacyjną, a szczegóły są określone w Statucie szkoły.