



Zespół Szkół im. Lotników Polskich
w Płocicznie-Tartak

Zasady oceniania
z matematyki
dla klasy VIII Szkoły Podstawowej

I. Podstawa prawna do opracowania zasad oceniania

1. Rozporządzenie MEN z dnia 30.04.2007 (Dz. U. z 2007 r. Nr 83, poz. 562 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
2. Rozporządzenie MEN z dnia 30. 04. 2013 r. (Dz. U. 2013 poz. 532) w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach.
3. Wewnątrzszkolny System Oceniania
4. Podstawa Programowa.

II. Szczegółowe cele zasad oceniania

1. Rozpoznanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych.
2. Wspieranie rozwoju ucznia przez diagnozowanie jego osiągnięć w odniesieniu do wymagań edukacyjnych przewidzianych w programie nauczania.
3. Informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i zachowaniu oraz postępach w tym zakresie.
4. Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
5. Motywowanie ucznia do dalszej, systematycznej pracy i postępów w nauce.
6. Dostarczenie rodzicom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach w nauce i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
7. Wykorzystywanie osiągnięć uczniów do planowania pracy dydaktycznej nauczyciela.

III. Formy aktywności uczniów, które podlegają ocenie

1. Aktywność na lekcji.
2. Prace pisemne między innymi: kartkówki, sprawdziany, prace klasowe.
3. Odpowiedzi ustne.
4. Prace domowe.
5. Udział w konkursach.
6. Projekty grupowe.

IV. Sprawdzanie osiągnięć uczniów

1. Prace klasowe

- 1) Praca klasowa przeprowadzana jest po zakończeniu działu i jest dla ucznia obowiązkowa;
- 2) Każda praca klasowa poprzedzona jest zapowiedzią ustną na tydzień przed i udokumentowanym wpisem w dzienniku;
- 3) Czas trwania pracy klasowej – jedna godzina lekcyjna;
- 4) Ocenę niedostateczną z pracy klasowej uczeń może poprawić pisemnie w terminie do 14 dni;
- 5) Każdą pracę klasową można poprawić tylko raz;
- 6) Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, jest zobowiązany do napisania jej w terminie do 14 dni od dnia powrotu do szkoły.

2. Sprawdziany

- 1) Sprawdzian obejmuje mniejszą partię materiału niż dział programowy;
- 2) Sprawdzian jest poprzedzony zapowiedzią ustną na dwa dni przed jego przeprowadzeniem;
- 3) Czas trwania sprawdzianu - do 30 minut;

3. Kartkówki

- 1) Kartkówki obejmują bieżące i podstawowe wiadomości z max trzech ostatnich lekcji;
- 2) Czas trwania kartkówek od 10 do 15 minut;
- 3) Kartkówka może być (ale nie musi być) poprzedzona zapowiedzią ustną.

4. Odpowiedzi ustne

- 1) Termin odpowiedzi nie jest podawany do wiadomości ucznia;
- 2) Uczeń ma czas na zastanowienie się, a jego odpowiedź trwa do 15 minut;
- 3) Dodatkowe pytania naprowadzające mogą skutkować obniżeniem oceny;
- 4) Ocenie ustnej podlega:
 - zawartość rzeczowa, czy odpowiedź jest na temat (jasna, konkretna);
 - w jakim stopniu uczeń potrafi posługiwać się językiem związanym z przedmiotem;
 - znajomość poznanych reguł i umiejętność ich stosowania.

5. Prace domowe

- 1) Prace domowe są obowiązkowe, służą utrwaleniu wiedzy i umiejętności ucznia bądź stanowią przygotowanie do nowej lekcji;

- 2) Dla uczniów zdolnych mogą być zadawane dodatkowe zadania nadobowiązkowe o podwyższonym stopniu trudności, które mają wpływ na wystawienie końcoworocznej oceny.
6. Praca w grupach
 - 1) Uczniowie mogą otrzymać ocenę za efektywną pracę w grupach lub zespołach;
 - 2) Grupa uczniów za wspólnie wykonaną pracę otrzymuje taką samą ocenę;
 - 3) W przypadku niezaangażowania się ucznia w pracę grupy, uczeń otrzymuje ocenę adekwatną do jego wkładu.
 7. Konkursy przedmiotowe
 - 1) Za udział w I etapie konkursu przedmiotowego i lokatę w pierwszej trójce, uczeń otrzymuje ocenę cząstkową – celującą;
 - 2) Za zakwalifikowanie się do II etapu konkursu uczeń może otrzymać ocenę cząstkową celującą;
 - 3) Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim otrzymuje celującą roczną ocenę klasyfikacyjną.
 8. W przypadku nieobecności nauczyciela w dniu zapowiedzianego sprawdzianu lub pracy klasowej należy ponownie uzgodnić z klasą termin, przy czym nie obowiązuje jednotygodniowe wyprzedzenie.
 9. Sprawdzone, ocenione i opatrzone komentarzem prace pisemne uczniowie otrzymują do wglądu w ciągu dwóch tygodni od daty ich napisania. Termin udostępnienia prac może ulec przesunięciu ze względu na nieobecność nauczyciela, zmianę planu zajęć klasy lub okres ferii szkolnych.
 10. Uczeń może przystąpić tylko raz do poprawy/zaliczenia w terminie dwóch tygodni od otrzymania informacji o ustalonej ocenie lub powrotu do szkoły (w szczególnie uzasadnionych przypadkach losowych, wynikających z absencji nauczyciela lub ucznia, termin może ulec zmianie) w dzienniku lekcyjnym obok ustalonej oceny z prac pisemnych wpisuje się ocenę z poprawy, przy czym obie oceny brane są pod uwagę przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej.
 11. Brak pracy domowej, brak zeszytu przedmiotowego lub zeszytu ćwiczeń może być podstawą do ustalenia bieżącej oceny niedostatecznej.
 12. Za wykonanie dodatkowych prac nauczyciel może wystawić bieżącą ocenę: celującą, bardzo dobrą lub dobrą, ale nie niższą
 13. Uczeń, który podczas prac pisemnych, korzysta ze źródeł nieustalonych przez nauczyciela otrzymuje 0 punktów i traci możliwość poprawy tej pracy.

14. Uczeń ma prawo być nieprzygotowanym do zajęć dwa razy w ciągu semestru:

- 1) wskutek wypadków losowych;
- 2) z powodu choroby trwającej dłużej niż 5 dni;
- 3) po powrocie z sanatorium, szpitala lub uzdrowiska.

15. Używa się umownych symboli, które mają na celu danie szansy na poprawę i uzupełnienie braków lub oznaczają nieobecność na sprawdzianie, kartkówce, pracy klasowej czy nieprzygotowanie do lekcji lub informują o różnorodnej aktywności ucznia:

- 1) znak „ - „, oznacza każdy brak uczniowskiego wyposażenia (zeszytów, książek, ćwiczeń, przyborów) oraz prac domowych;
- 2) trzy minusy są podstawą do wystawienia oceny niedostatecznej;
- 3) znak „,+” oznacza aktywność ucznia na lekcji;
- 4) trzy plusy są podstawą do wystawienia oceny bardzo dobrej.

16. Kartkówki, prace klasowe, sprawdziany, karty pracy i wszelkie prace, które można ocenić punktowo są oceniane według zasady:

- 0 % - 35% - ocena niedostateczna
- 36% - 50% - ocena dopuszczająca
- 51% - 75% - ocena dostateczna
- 76% - 90% - ocena dobra
- 91% - 97% - ocena bardzo dobra
- 98% - 100% - ocena celująca.

V. Kryteria oceniania

1. **Stopień celujący** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) posiada wiedzę i umiejętności w pełnym zakresie wymagań określonych programem nauczania przedmiotu w danej klasie;
- 2) samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia;
- 3) łączy wiedzę z różnych przedmiotów;
- 4) jego dodatkowa wiedza pochodzi z różnych źródeł i jest owocem samodzielnych poszukiwań i przemyśleń;
- 5) samodzielnie rozwiązuje konkretne problemy zarówno w czasie lekcji, jak i w pracy pozalekcyjnej;
- 6) biegle wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu nietypowych, złożonych problemów teoretycznych lub angażuje się w projekty naukowe proponowane przez nauczyciela danego przedmiotu;
- 7) (fakultatywnie) bierze aktywny udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) kwalifikuje się do finałów na szczeblu wojewódzkim (regionalnym) albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia;
- 9) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

2. **Stopień bardzo dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania danej klasy i potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach;
- 2) posiada wiedzę pozwalającą na samodzielne jej wykorzystanie w różnych sytuacjach;
- 3) wykorzystuje różne źródła wiedzy oraz łączy wiedzę z pokrewnych przedmiotów;
- 4) rozumie treść poleceń do zadań i ćwiczeń, stawia hipotezy, uzasadnia tezy;
- 5) potrafi wykonać zaplanowane ćwiczenie, umie w oparciu o jego wynik wyciągać wnioski;
- 6) wykonuje zadania dodatkowe o znacznym stopniu trudności;
- 7) (fakultatywnie) bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

3. **Stopień dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące treści istotne w strukturze przedmiotu;

- 2) w zakresie wiedzy ma niewielkie braki, używa terminologii właściwej dla danej dziedziny wiedzy (definicje, fakty, pojęcia);
- 3) potrafi korzystać ze wszystkich poznanych w czasie lekcji źródeł informacji;
- 4) w oparciu o dane formułuje wnioski, podsumowuje zebrane informacje;
- 5) inspirowany przez nauczyciela potrafi samodzielnie rozwiązać zadania o pewnym stopniu trudności i rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe;
- 6) potrafi wykorzystać wiedzę w sytuacjach typowych;
- 7) pracuje systematycznie i wykazuje aktywną postawę w czasie zajęć.

4. Stopień dostateczny – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania podstawowe w zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie;
- 2) wiedza ucznia jest fragmentaryczna, ale opanował podstawowe fakty i pojęcia pozwalające mu na rozumienie najważniejszych zagadnień;
- 3) potrafi skorzystać z podstawowych źródeł informacji lub samodzielnie wykonać proste zadania;
- 4) wrywkowo stosuje wiedzę w sytuacjach typowych;
- 5) umie korzystać z wzorów i schematów;
- 6) próbuje w oparciu o dane sformułować wnioski, podsumować zebrane informacje;
- 7) w miarę swoich możliwości podejmuje aktywność na zajęciach.

5. Stopień dopuszczający – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania niezbędne w dalszym uczeniu się danego przedmiotu oraz potrzebne w życiu;
- 2) ma duże braki w wiedzy, które jednak może uzupełnić w dłuższym okresie czasu;
- 3) postawa ucznia na zajęciach jest bierna, ale odpowiednio motywowany jest w stanie wykonywać proste zadania, wymagające podstawowych umiejętności, które umożliwiają edukację na następnym etapie;
- 4) korzysta z pomocy w nauce oferowanej mu przez szkołę.

6. Stopień niedostateczny – otrzymuje uczeń, który:

- 1) nie opanował wiedzy niezbędnej w dalszym uczeniu się danego przedmiotu;
- 2) braki w zakresie podstawowej wiedzy są tak duże, że nie roszą nadziei na ich uzupełnienie i uniemożliwiają kontynuację nauki w klasie programowo wyższej;
- 3) nie potrafi wykonać prostych poleceń, wymagających zastosowania podstawowych umiejętności określonych programem nauczania danej klasy;

- 4) swą postawą okazuje niechęć do nauki lub jest bierny pomimo działań wspomagających i zapobiegawczych stosowanych przez nauczyciela, nie korzysta z pomocy w nauce oferowanej przez szkołę.

VI. Sposoby postępowania z uczniami o specyficznych trudnościach w nauce

1. Wobec uczniów o specyficznych potrzebach edukacyjnych na podstawie opinii lub orzeczenia Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do możliwości uczniów.
2. W zależności od stwierdzonych dysfunkcji wymagania edukacyjne dopasowane są do możliwości edukacyjnych ucznia na podstawie opinii poradni, zaleceń pedagoga szkolnego oraz obserwacji własnej ucznia.
3. Zakres wymagań każdorazowo jest dostosowywany do możliwości ucznia.
4. W stosunku do wszystkich uczniów posiadających dysfunkcje zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.
5. Dokument zawierający szczegółowe metody, formy i sposoby pracy z uczniem posiadającym opinię/orzeczenie znajduje się w teczce pedagoga.

VII. Dokumentowanie osiągnięć uczniów

1. Podstawą dokumentowania osiągnięć ucznia są oceny wpisywane do dziennika, przy czym oceny z prac klasowych, sprawdzianów semestralnych, rocznych wpisywane są kolorem czerwonym.
2. Nauczyciel ma obowiązek przechowywania prac pisemnych przez 1 rok.
3. Prace klasowe są udostępniane rodzicom do wglądu w obecności nauczyciela.
4. Analizę osiągnięć uczniów nauczyciel przeprowadza na lekcji przy wystawianiu ocen semestralnych i końcoworocznych. Analiza ta służyć ma ukierunkowaniu pracy ucznia i jego motywowaniu do dalszej nauki.

VIII. Sposób informowania rodziców i uczniów o postępach i osiągnięciach

1. Informacji o ocenach bieżących i klasyfikacyjnych udziela rodzicom wychowawca klasy, a w uzasadnionych przypadkach inny nauczyciel uczący ucznia.
2. Wychowawca klasy na pierwszym w roku szkolnym zebraniu z rodzicami przedstawia harmonogram zebrań na bieżący rok szkolny oraz informuje rodziców o obowiązku uczestniczenia w w/w zebraniach.
3. Powiadamianie rodziców o osiągnięciach ich dzieci odbywa się poprzez:
 - 1) zebrania ogólne z rodzicami (wywiadówki);
 - 2) konsultacje indywidualne z nauczycielem w czasie zebrań ogólnych;
 - 3) rozmowy indywidualne z rodzicami;
 - 4) wpisanie uwagi do zeszytu ucznia;
 - 5) wpisanie informacji w e-dzienniku;
 - 6) pisemne poinformowanie o szczególnych osiągnięciach ucznia;
 - 7) listy pochwalne dla rodziców;
 - 8) kontakt listowny lub telefoniczny;
 - 9) pisemne poinformowanie o przewidywanych ocenach niedostatecznych;
 - 10) ustna informacja o poziomie umiejętności i brakach;
 - 11) prezentacja osiągnięć dzieci – apel, gazetka szkolna, strona internetowa;
 - 12) świadectwo szkolne.

IX. Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna

1. Rodzice ucznia (prawni opiekunowie) mają prawo wnioskować w formie pisemnej do nauczyciela o podwyższenie oceny ucznia o jeden stopień z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych w terminie nie dłuższym niż 7 dni od otrzymania informacji o przewidywanych rocznych ocenach klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych.
2. Wniosek składa się w sekretariacie szkoły.
3. Z wnioskiem o podwyższenie oceny mogą wystąpić rodzice (prawni opiekunowie) jeśli uczeń spełnia następujące warunki:
 - 1) ma wysoką frekwencję (co najmniej 90%) na zajęciach szkolnych, w szczególności na zajęciach, z których wnioskuje o podwyższenie oceny;

- 2) ma usprawiedliwione wszystkie godziny;
 - 3) jest obecny na wszystkich zapowiadanych formach sprawdzenia wiedzy i umiejętności bądź w przypadku usprawiedliwionej nieobecności zaliczył materiał objęty kontrolą zgodnie z obowiązującym trybem;
 - 4) brał udział i osiągał sukcesy w olimpiadach, konkursach, zawodach lub turniejach z tego przedmiotu, z którego wnioskuje o podwyższenie oceny (dotyczy wnioskowania o ocenę najwyższą);
 - 5) zaistniały inne ważne okoliczności umożliwiające uzyskanie oceny wyższej niż przewidywana przez nauczyciela.
4. Jeżeli uczeń nie spełnia powyższych warunków, wniosek będzie rozpatrzony negatywnie.
 5. Wniosek rodziców (prawnych opiekunów) ucznia musi zawierać uzasadnienie. Wnioski bez uzasadnienia nie będą rozpatrywane.
 6. We wniosku rodzice (prawni opiekunowie) ucznia określają ocenę, o jaką uczeń się ubiega.
 7. W przypadku uznania zasadności wniosku, wnioskujący o podwyższenie oceny rocznej przystępuje do wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę z materiału określonego przez nauczyciela, w terminie nie dłuższym niż 7 dni od złożenia wniosku. Egzamin nie może odbyć się później niż na tydzień przed posiedzeniem rady pedagogicznej w sprawie klasyfikacji rocznej.
 8. Podczas wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę obowiązują wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych, zgodnie z wymaganiami określonymi w podstawie programowej tych zajęć, a także uwzględniają kryteria na poszczególne oceny (od 1 do 6).
 9. Pisemny egzamin podwyższający ocenę przeprowadza i ocenia nauczyciel przedmiotu, ustaloną ocenę w wyniku egzaminu potwierdza drugi nauczyciel tego samego lub pokrewnego przedmiotu, a w szczególnych okolicznościach dyrektor szkoły.
 10. Protokół przechowuje się w teczce, w dokumentacji wychowawcy.
 11. Roczna ocena klasyfikacyjna z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych ustalona w wyniku egzaminu podwyższającego ocenę może być niższa niż przewidywana, jeśli wynik egzaminu podwyższającego ocenę wykaże, że uczeń nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności określonych w podstawie

programowej danego przedmiotu. Ocena z egzaminu podwyższającego ocenę jest brana pod uwagę przy wystawianiu oceny rocznej.

X. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- Zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskim
- Umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim
- Zna cechy podzielności i rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
- Zna pojęcie i rozpoznaje liczby pierwszej i liczby złożonej
- Zna pojęcie dzielnika liczby naturalnej
- Zna pojęcie wielokrotności liczby naturalnej
- Rozkłada liczbę na czynniki pierwsze
- Znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych : liczby naturalnej, liczby całkowitej,
- Zna pojęcie : liczby naturalnej, liczby całkowitej, liczby wymiernej
- Zna pojęcie: liczby przeciwnej do danej oraz odwrotności danej liczby
- Umie podać liczbę przeciwną do danej i odwrotność danej liczby
- Umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego
- Zna pojęcie potęgi o wykładniku naturalnym
- Zna pojęcie i umie obliczyć pierwiastek arytmetyczny II stopnia z liczby nieujemnej i III stopnia z dowolnej liczby
- Zna pojęcie notacji wykładniczej
- Umie obliczyć potęgę o wykładniku naturalnym
- Umie porządkować i porównywać liczby w różny sposób
- Zna algorytmy działań na ułamkach
- Zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań
- Umie zamieniać jednostki
- Umie wykonywać działania łączne na liczbach
- Umie oszacować wynik działania
- Umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu

- Zna własności działań na potęgach i pierwiastkach
- Zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne
- Zna zasadę przeprowadzania redukcji wyrazów podobnych
- Umie zapisać i odczytać wyrażenie algebraiczne
- Umie redukować wyrazy podobne
- Umie wykonywać działania na sumach algebraicznych
- Zna pojęcie równania oraz jego rozwiązania
- Zna pojęcie rozwiązania równania
- Umie rozwiązać równanie
- Zna pojęcie trójkąta, jego własności, rodzaje trójkątów, sumę kątów w trójkącie
- Umie obliczać obwód i pole trójkątów
- Zna definicje i własności czworokątów: kwadrat, prostokąt, równoległobok, romb, trapez
- Umie obliczyć obwody i pola czworokątów
- Wie, ile wynosi suma miar kątów w dowolnym trójkącie oraz w dowolnym czworokącie
- Zna twierdzenie Pitagorasa oraz rozumie potrzebę stosowania
- Zna wzór na obliczanie przekątnej kwadratu i wysokości trójkąta równobocznego
- Umie odczytać odległość między dwoma punktami w prostokątnym układzie liczenia
- Zna pojęcie procentu
- Umie zamienić liczbę na procent i odwrotnie
- Umie obliczyć procent danej liczby
- Rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym
- Zna pojęcie oprocentowania i odsetek
- Zna i rozumie pojęcie podatku VAT, cenę netto, cenę brutto
- Zna i rozumie pojęcie diagramu oraz potrafi odczytać dane z diagramu
- Zna pojęcie podziału proporcjonalnego
- Zna pojęcie zdarzenia losowego

- Zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa
- Umie odczytać informacje z wykresu
- Zna pojęcie graniastostupa prostego i prawidłowego oraz ich budowę
- Zna wzory na obliczanie pola powierzchni i objętość graniastostupa oraz potrafi obliczyć
- Zna jednostki pola i objętości
- Umie wskazać na modelu przekątne ścian graniastostupów
- Zna pojęcie ostrostupa, ostrostupa prawidłowego
- Umie narysować siatkę dowolnego ostrostupa
- Zna wzór na pole powierzchni i objętość ostrostupa
- Zna pojęcie wysokości ostrostupa i wysokości ściany ostrostupa
- Zna pojęcie punktów symetrycznych względem prostej
- Umie rozpoznawać figury symetryczne względem prostej
- Umie wykreślić figury symetryczne względem prostej
- Zna pojęcie osi symetrii figury
- Zna pojęcie symetralnej odcinka i umie ją skonstruować
- Umie konstrukcyjnie znaleźć środek odcinka
- Zna pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności
- Umie konstruować dwusieczną kąta
- Zna pojęcie punktów symetrycznych względem punktu
- Umie rozpoznawać figury symetryczne względem punktu
- Umie narysować figury symetryczne względem punktu
- Zna wzór i umie obliczyć długość okręgu i pole koła
- Zna liczbę pi
- Zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

(uczeń zna wiadomości na ocenę dopuszczającą i poza tym)

- Umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej
- Umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki
- Zna zasadę zamiany jednostek długości, pola i objętości
- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach
- Umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu
- Stosuje w obliczeniach notację wykładniczą
- Umie wyłączyć i włączyć czynnik pod znak pierwiastka
- Umie obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi
- Umie przekształcać wyrażenia algebraiczne
- Umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych
- Zna pojęcie równań: równoważnych, tożsamościowych, sprzecznych
- Umie opisać za pomocą równania zadanie osadzone w kontekście praktycznym
- Zna pojęcie proporcji i jej własności
- Umie rozwiązywać równania zapisane w postaci proporcji
- Rozumie pojęcie proporcjonalności prostej
- Umie rozpoznawać wielkości wprost proporcjonalne
- Umie wyrazić treść zadania w postaci proporcji
- Umie ułożyć odpowiednią proporcję
- Zna warunki istnienia trójkąta
- Zna cechy przystawania trójkąta
- Umie rozpoznać trójkąty przystające
- Rozumie zasadę klasyfikacji trójkątów i czworokątów
- Umie obliczyć długości boków trójkąta prostokątnego korzystając z tw. Pitagorasa
- Umie stosować tw. Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombch
- Zna wzór na obliczanie pola trójkąta równobocznego, przekątną kwadratu
- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wysokością trójkąta równobocznego oraz z przekątną kwadratu
- Zna zależności między bokami i kątami w trójkątach prostokątnych oraz umie rozwiązywać zadania

- Umie wyznaczyć odległość między dwoma punktami, których współrzędne wyrażone są liczbami całkowitymi
- Umie wykonać rysunek ilustrujące zadanie na dowodzenie
- Umie przeprowadzić prosty dowód
- Umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu
- Umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
- Umie rozwiązywać zadania związane z procentami
- Zna pojęcie punktu procentowego
- Umie obliczyć liczbę większą i mniejszą o dany procent
- Umie obliczyć podwyżkę i obniżkę
- Umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące oprocentowania
- Umie porównać lokaty bankowe
- Umie rozwiązać zadania związane z procentami w kontekście praktycznym
- Umie obliczyć cenę netto, brutto oraz VAT
- Umie analizować informacje odczytane z diagramu
- Umie podzielić daną wielkość na dwie części w zadanym stosunku
- Umie ułożyć proporcję odpowiednią do warunków zadania
- Umie rozwiązać proste zadania związane z podziałem proporcjonalnym
- Umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu
- Umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzeń
- Umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych
- Zna pojęcie graniastopuła pochyłego
- Umie obliczyć pole powierzchni i objętość narysowanych graniastopułów
- Zna nazwy odcinków w graniastopułe
- Umie narysować w rzucie równoległym graniastopuła prostego przekątne jego ścian oraz przekątne bryły
- Umie obliczyć odcinki w graniastopułe korzystając z tw. Pitagorasa
- Umie wykreślić i rozpoznać siatkę ostrostuła, wierzchołki, krawędzie
- Umie obliczyć pole powierzchni i objętość ostrostuła prawidłowego

- Umie określić własności punktów symetrycznych
- Rozumie pojęcie figury osiowosymetrycznej
- Umie narysować oś symetrii figury
- Rozumie pojęcie symetralnej odcinka i jej własności
- Zna pojęcie środka symetrii figury
- Umie podać przykłady figur, które mają środek symetrii
- Umie rysować figury posiadające środek symetrii
- Umie wskazać i wyznaczyć środek symetrii odcinka
- Umie rozpoznać wzajemne położenie prostej i okręgu, stycznej do okręgu
- Umie konstruować styczną do okręgu
- Zna pojęcia okręgów rozłącznych, przecinających się i stycznych
- Umie obliczyć odległość między środkami okręgów, znając ich promienie i położenie
- Umie rozwiązać zadania związane z okręgami w układzie współrzędnych
- Umie rozwiązywać zadania związane z okręgiem i kołem
- Umie opisać wyniki doświadczeń losowych lub przedstawić je za pomocą tabeli
- Umie obliczyć liczbę możliwych wyników
- Zna sposoby obliczania liczby zdarzeń losowych
- Umie wykorzystać tabelę do obliczania prawdopodobieństwa zdarzeń

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

(uczeń zna wiadomości na ocenę dostateczną i poza tym)

- Znajduje NWD i NWW liczb naturalnych, przedstawionych w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych
- Umie odczytać współrzędne punktów na osi liczbowej i zaznaczyć liczbę na osi liczbowej umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej
- Umie wykonywać działania łączne na liczbach pierwiastki
- Umie porównywać liczby przedstawione na różne sposoby
- Umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi

- Umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka
- Umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka
- Umie usunąć niewymierność z mianownika, korzystając z własności pierwiastków
- Umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń
- Umie przekształcać wyrażenia algebraiczne
- Umie rozwiązywać równanie
- Umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań
- Umie przekształcić wzór
- Umie rozwiązać równanie, korzystając z proporcji
- Umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji oraz rozwiązać zadanie tekstowe za

pomocą proporcji

- Umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi
- Umie wyznaczyć kąty trójkąta na podstawie danych z rysunku
- Umie obliczyć długość odcinka w układzie współrzędnych
- Umie uzasadnić przystawanie trójkątów
- Umie sprawdzić współliniowość trzech punktów
- Umie obliczyć pole czworokąta i wielokąta
- Umie wyznaczyć kąty czworokąta na podstawie danych z rysunku
- Umie konstruować odcinek o długości wyrażonej liczbą niewymierną, kwadraty o polu równym sumie lub różnicy pól danych kwadratów
- Umie stosować tw. Pitagorasa w zadaniach tekstowych
- Umie wyprowadzić wzór na wysokość trójkąta równobocznego, przekątną kwadratu
- Umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych
- Umie zapisać i przeprowadzić dowód, używając matematycznych symboli
- Umie rozwiązać zadania tekstowe związane z procentami
- Umie obliczyć stan konta po kilku latach oraz porównać lokaty bankowe

- Umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami
- Umie porównać informacje odczytane z różnych diagramów
- Umie rozwiązać zadania związane z podziałem proporcjonalnym
- Zna pojęcie i umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia
- Umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu
- Umie obliczyć w zadaniach pole powierzchni i objętość graniastopuła
- Umie wykorzystać w graniastopkach tw. Pitagorasa oraz własności trójkąta prostokątnego o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60°
- Umie narysować i rozpoznać siatkę ostrosłupa
- Umie obliczyć pole powierzchni i objętość ostrosłupa
- Umie zastosować tw. Pitagorasa
- Umie wskazać i wykreślić oś symetrii figury oraz rysować figury posiadające więcej niż jedną oś symetrii
- Umie dzielić odcinek i kąt na 2^n równych części
- Umie podawać przykłady figur osiowosymetrycznych i środkowosymetrycznych
- Umie rozwiązać zadania związane ze stycznością
- Umie rozwiązać zadania związane ze wzajemnym położeniem dwóch okręgów
- Rozumie sposób wyznaczenia liczby π
- Rozumie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością okręgu i polem koła
- Umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem obwodów oraz pól figur
- Umie obliczyć liczbę możliwych wyników, stosując regułę mnożenia oraz regułę dodawania

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

(uczeń zna wiadomości na ocenę dobrą i poza tym)

- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach oraz dotyczące różnych sposobów zapisywania liczb
- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi

- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielokątami
- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego
- Umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60°
- Umie rozwiązać zadania związane z procentami
- Umie rozwiązać zadania tekstowe związane z oprocentowaniem
- Umie rozwiązać zadania tekstowe związane z obliczaniem różnych podatków
- Umie analizować, przetwarzać i interpretować informacje z różnych diagramów, wykresów
- Umie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością odcinków, polem powierzchni i objętością ostrosłupa oraz graniastosłupa
- Umie konstruować kąty o miarach 15° , 45° , 90° , 30° , 60° oraz $22,5^{\circ}$
- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią środkową i symetrią osiową
- Umie rozwiązywać zadania konstrukcyjne i rachunkowe związane ze styczną do okręgu, ze wzajemnym położeniem dwóch okręgów
- Umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z obwodami i polami figur
- Umie obliczyć liczbę możliwych wyników, stosując własne metody

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

(uczeń zna wiadomości na ocenę bardzo dobrą i poza tym)

- Umie rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą
- Umie obliczyć pole nietypowej figury, wykorzystując wzór na pole koła umie rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi
- umie zapisać problem w postaci równania
- umie rozwiązywać nierówności z zastosowaniem przekształceń na wyrażeniach algebraicznych
- umie wyrazić treść zadania za pomocą nierówności
- umie rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą nierówności
- umie znajdować zbiór liczb spełniających kilka warunków

- umie rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące kątów
- umie stosować zależności między bokami i kątami w trójkącie podczas rozwiązywania zadań tekstowych
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami odwrotnie proporcjonalnym
- umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystując wiedzę na temat wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalnych