

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY VI DOSTOSOWANY DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB PSYCHOFIZYCZNYCH I EDUKACYJNYCH DZIECKA

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
2. Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia:
 - prace samodzielne: prace klasowe, kartkówki, testy,
 - wypowiedzi ustne,
 - zadania domowe,
 - prace dodatkowe,
 - aktywność,
 - twórcza realizacja uzdolnień,
 - szczególne osiągnięcia (np. udział w konkursach),
 - doskonalenie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy
3. Ocenianie ma charakter cyfrowy w skali 1 - 6. Prace pisemne ocenia się punktowo. Dla ustalenia ocen cyfrowych stosowane są progi przeliczeniowe według następującej skali:
 - celujący
powyżej 100%

 - bardzo dobry
91% - 100%

 - dobry
71% - 90%

 - dostateczny
51% - 70%

 - dopuszczający
31% - 50%

 - niedostateczny
0% - 30%

4. Prace klasowe, kartkówki, odpowiedzi ustne są obowiązkowe.
5. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową lub kartkówkę z przyczyn losowych, to powinien ją napisać w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły. W przeciwnym razie otrzymuje ocenę niedostateczną.
6. Uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej lub kartkówki w ciągu dwóch tygodni od dnia oddania sprawdzonych prac.
7. Każdy sprawdzian można poprawić tylko jeden raz.
8. Przy poprawianiu prac i pisaniu w drugim terminie kryteria ocen nie zmieniają się, a ocena wpisywana jest do dziennika.
9. Krótkie sprawdziany mogą obejmować materiał z dwóch ostatnich lekcji.
10. Uczniowie, którzy wrócili do szkoły po co najmniej dwudniowej usprawiedliwionej nieobecności w szkole nie muszą pisać kartkówki w pierwszym terminie
11. Nie ocenia się uczniów do dwóch dni po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności w szkole.
12. Nie ma możliwości poprawienia ocen tydzień przed klasyfikacją.
13. Uczeń, który opuścił więcej niż 50% lekcji może nie być klasyfikowany z przedmiotu.
14. Uczeń ma obowiązek nosić zeszyt, podręcznik, ćwiczenia, ołówek i przyrządy geometryczne (ekierka, linijka, kątomierz, cyrkiel)
15. Ćwiczenia uzupełniamy ołówkiem
16. Uczeń ma prawo dwukrotnie w ciągu semestru zgłosić przed lekcją nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy prac klasowych)
17. Uczeń, który nie zgłosi nieprzygotowania i zostanie złapany na braku pracy domowej, bądź przyrządów, podręcznika czy ćwiczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.

KRYTERIA SZCZEGÓŁOWE:

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

Liczby naturalne i ułamki	<ul style="list-style-type: none"> • nie zna nazw działań • nie zna algorytmu mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000... • nie zna kolejności wykonywania działań • nie podaje związku potęgi z iloczynem • nie tłumaczy potrzeby stosowania działań pamięciowych • nie zaznacza i nie odczytuje na osi liczbowej liczby naturalnej • pamięciowo nie dodaje i nie odejmuje: <ul style="list-style-type: none"> – ułamków dziesiętnych o jednakowej liczbie cyfr po przecinku – dwucyfrowych liczb naturalnych • nie mnoży i nie dzieli w pamięci ułamków dziesiętnych w ramach tabliczki mnożenia
----------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • pamięciowo nie oblicza kwadratu i sześciangu liczby naturalnej • nie zna algorytmów czterech działań pisemnych • nie tłumaczy potrzeby stosowania działań pisemnych • nie umie z pomocą nauczyciela pisemnie wykonać czterech działań na ułamkach dziesiętnych • nie umie z pomocą nauczyciela pisemnie obliczyć kwadratu i sześciangu ułamka dziesiętnego • nie tłumaczy związku potęgi z iloczynem • nie zapisuje iloczynu w postaci potęgi • nie podaje zasady skracania i rozszerzania ułamków zwykłych • nie skraca i nie rozszerza ułamków zwykłych przez daną liczbę nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje pojęcia ułamka jako: <ul style="list-style-type: none"> – ilorazu dwóch liczb naturalnych – części całości • nie omawia algorytmu zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie • nie omawia algorytmu 4 działań na ułamkach zwykłych • nie wyciąga całości z ułamków niewłaściwych oraz nie zamienia liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe • nawet z pomocą nauczyciela nie dodaje, nie odejmuje, nie mnoży i nie dzieli ułamków zwykłych • nie podaje zasady zamiany ułamka dziesiętnego na ułamek zwykły • nie podaje zasady zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą rozszerzania lub skracania ułamka • nie zamienia, nawet z pomocą nauczyciela, ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny i odwrotnie • nie podnosi do kwadratu ułamków właściwych nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza ułamka z liczby naturalnej
Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> • nie podaje wzajemnego położenia prostych i odcinków • nie wymienia elementów koła i okręgu • nie podaje zależności między długością promienia i średnicy, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje różnicy między kołem i okręgiem, prostą i odcinkiem, prostą i półprostą • nie tłumaczy konieczności stosowania odpowiednich przyrządów do rysowania figur geometrycznych • nie rysuje, z pomocą nauczyciela, za pomocą ekierki i linijki prostych i odcinków prostopadłych oraz prostych i odcinków równoległych • nie wskazuje, z pomocą nauczyciela, poszczególnych elementów w okręgu i w kole • nie kreśli, z pomocą nauczyciela, koła i okręgu o danym promieniu lub średnicy • nie wymienia rodzajów trójkątów • nie podaje nazw boków w trójkącie równoramiennym • nie podaje nazw boków w trójkącie prostokątnym • nie wymienia nazw czworokątów • nie podaje własności czworokątów • nie podaje zależności między liczbą boków, wierzchołków i kątów w wielokącie • nie podaje pochodzenia nazw poszczególnych rodzajów trójkątów • nie rysuje, z pomocą nauczyciela, poszczególnych rodzajów trójkątów • nie rysuje, z pomocą nauczyciela, trójkąta w skali • nie oblicza obwodu trójkąta nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza obwodu czworokąta nawet z pomocą nauczyciela • nie wskazuje na rysunku wielokąta o określonych cechach nawet z pomocą nauczyciela • nie rysuje czworokąta, mając informacje o bokach nawet z pomocą nauczyciela • nie omawia rodzajów kątów ze względu na miarę: <ul style="list-style-type: none"> – prosty, ostry, rozwarty nawet z pomocą nauczyciela • nie omawia rodzajów kątów ze względu na położenie: <ul style="list-style-type: none"> – przyległe, wierzchołkowe

	<p>nawet z pomocą nauczyciela</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie stosuje zapisu symbolicznego kąta i jego miary • nie podaje związków miarowych poszczególnych rodzajów kątów • nie mierzy kątów wypukłych nawet z pomocą nauczyciela • nie rysuje kąta o określonej mierze (nawet z pomocą nauczyciela) <ul style="list-style-type: none"> – prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny • nie rozróżnia poszczególnych rodzajów kątów (nawet z pomocą nauczyciela) <ul style="list-style-type: none"> – prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny – przyległe, wierzchołkowe • nie podaje sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje sumy miar kątów wewnętrznych czworokąta, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza brakujących miar kątów trójkąta, nawet z pomocą nauczyciela
Liczby na co dzień	<ul style="list-style-type: none"> • nie wymienia jednostek czasu • nie oblicza upływu czasu między wydarzeniami, nawet z pomocą nauczyciela • nie porządkuje wydarzeń w kolejności chronologicznej, nawet z pomocą nauczyciela • nie zamienia jednostek czasu: doba=24h, 1h=60 min, 1 min=60s, nawet z pomocą nauczyciela • nie tłumaczy potrzeby stosowania różnorodnych jednostek długości i masy • nie wymienia jednostek długości • nie wymienia jednostek masy • nie wykonuje obliczeń dotyczących długości, nawet z pomocą nauczyciela • nie wykonuje obliczeń dotyczących masy, nawet z pomocą nauczyciela • nie zamienia jednostek długości i masy, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje pojęcia skali i planu • nie tłumaczy potrzeby stosowania odpowiedniej skali na mapach i planach • nie oblicza skali na mapie, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości, nawet z pomocą nauczyciela • nie odczytuje danych z mapy lub planu, nawet z pomocą nauczyciela • nie omawia funkcji podstawowych klawiszy kalkulatora • nie omawia korzyści płynących z umiejętności stosowania do obliczeń kalkulatora • nie wykonuje obliczenia za pomocą kalkulatora, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje znaczenia podstawowych symboli występujących w instrukcjach i opisach: <ul style="list-style-type: none"> – diagramów – schematów – innych rysunków • nie odczytuje danych z: <ul style="list-style-type: none"> – tabeli – diagramu – wykresu (nawet z pomocą nauczyciela)
Prędkość, droga, czas	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie podanej prędkości nie wyznacza długości drogi przebytej w jednostce czasu, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza drogi w ruchu jednostajnym, znając stałą prędkość i czas, nawet z pomocą nauczyciela • nie wymienia jednostek prędkości • nie porównuje prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza prędkości w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas, nawet z pomocą nauczyciela
Pola wielokątów	<ul style="list-style-type: none"> • nie wymienia jednostek miary pola • nie podaje wzoru na obliczanie pola prostokąta i kwadratu • nie podaje pojęcia miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych • nie oblicza pola prostokąta i kwadratu, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje wzoru na obliczanie pola równoległoboku i rombu, nawet z pomocą nauczyciela

	<ul style="list-style-type: none"> nie tłumaczy zależności doboru wzoru na obliczanie pola rombu od danych, nawet z pomocą nauczyciela nie oblicza pola równoległoboku o danej wysokości i podstawie, nawet z pomocą nauczyciela nie oblicza pola rombu o danych przekątnych, nawet z pomocą nauczyciela nie podaje wzoru na obliczanie pola trójkąta nie oblicza pola trójkąta o danej wysokości i podstawie, nawet z pomocą nauczyciela nie podaje wzoru na obliczanie pola trapezu nie oblicza pola trapezu, mając dane długości podstaw i wysokość, nawet z pomocą nauczyciela
Procenty	<ul style="list-style-type: none"> nie tłumaczy potrzeby stosowania procentów w życiu codziennym nie określa w procentach, jaką część figury zacieniowano nie zapisuje ułamka o mianowniku 100 w postaci procentu, nawet z pomocą nauczyciela nie określa, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga, nawet z pomocą nauczyciela nie omawia korzyści płynących z umiejętności stosowania kalkulatora do obliczeń procentowych nie odczytuje danych z diagramu, nawet z pomocą nauczyciela nie podaje pojęcia procentu liczby jako jej części
Liczby dodatnie i liczby ujemne	<ul style="list-style-type: none"> nie rozszerza osi liczbowej na liczby ujemne i nie podaje przykładów liczb ujemnych, nawet z pomocą nauczyciela nie zaznacza i nie odczytuje liczb ujemnych na osi liczbowej, nawet z pomocą nauczyciela nie wymienia liczb wymiernych większych lub mniejszych od danej, nawet z pomocą nauczyciela nie porównuje liczb wymiernych, nawet z pomocą nauczyciela nie zaznacza liczb przeciwnych na osi liczbowej, nawet z pomocą nauczyciela nie omawia zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach nie omawia zasady dodawania liczb o różnych znakach nie oblicza sumy i różnicy liczb całkowitych, nawet z pomocą nauczyciela nie powiększa ani nie pomniejsza liczby całkowitej o daną liczbę, nawet z pomocą nauczyciela nie omawia zasady ustalania znaku iloczynu i ilorazu nie oblicza iloczynu i ilorazu liczb całkowitych, nawet z pomocą nauczyciela
Wyrażenia algebraiczne i równania	<ul style="list-style-type: none"> nie podaje pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat liczby, nawet z pomocą nauczyciela nie podaje zasad tworzenia wyrażeń algebraicznych, nawet z pomocą nauczyciela nie podaje pojęcia wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego, nawet z pomocą nauczyciela nie odgaduje rozwiązania równania, nawet z pomocą nauczyciela nie sprawdza, czy liczba spełnia równanie, nawet z pomocą nauczyciela
Figury przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> nie podaje pojęcia: graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kula, nawet z pomocą nauczyciela nie wskazuje sześcianu i prostopadłościanu wśród innych brył, nawet z pomocą nauczyciela nie określa liczby poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi prostopadłościanu, nawet z pomocą nauczyciela nie wskazuje elementów budowy graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka, kuli, nawet z pomocą nauczyciela nie wskazuje graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka, kuli wśród innych brył nie wskazuje elementów brył na modelach, nawet z pomocą nauczyciela nie podaje podstawowych wiadomości na temat prostopadłościanu, sześcianu nie podaje wzoru na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu nie wskazuje w prostopadłościanie ścian i krawędzi prostopadłych oraz równoległych do danej, nawet z pomocą nauczyciela nie wskazuje w prostopadłościanie krawędzi o jednakowej długości, nawet z pomocą nauczyciela nie oblicza sumy krawędzi prostopadłościanu i sześcianu, nawet z pomocą

	<p>nauczyciela</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie wskazuje siatki sześcianu i prostopadłościanu na rysunku • nie kreśli siatki prostopadłościanu i sześcianu, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza pola powierzchni sześcianu, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza pola powierzchni prostopadłościanu, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje cech charakteryzujących graniastosłup prosty (elementów jego budowy) • nie podaje nazw graniastosłupów prostych w zależności od podstawy • nie omawia sposobu obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pola jego siatki, nawet z pomocą nauczyciela • nie wskazuje graniastosłupa prostego wśród innych brył • nie wskazuje w graniastosłupie krawędzi o jednakowej długości • nie wskazuje na rysunku siatki graniastosłupa prostego • nie wymienia jednostek objętości • nie podaje wzoru na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu, nawet z pomocą nauczyciela • nie tłumaczy pojęcia miary objętości jako liczby sześcianów jednostkowych • nie podaje objętości bryły na podstawie zawartej w niej liczby sześcianów jednostkowych • nie oblicza objętości sześcianu o danej krawędzi, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza objętości prostopadłościanu o danych krawędziach, nawet z pomocą nauczyciela • nie oblicza objętości graniastosłupa prostego, którego dane są pole podstawy i wysokość, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje nazw ostrosłupów w zależności od podstawy • nie podaje cech dotyczących budowy ostrosłupa (elementów jego budowy) • nie wskazuje ostrosłupa wśród innych brył, nawet z pomocą nauczyciela • nie wskazuje siatki ostrosłupa, nawet z pomocą nauczyciela
Konstrukcje geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • nie przenosi konstrukcyjnie odcinka, nawet z pomocą nauczyciela • nie konstruuje odcinka jako sumy odcinków, nawet z pomocą nauczyciela
Układ współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> • nie podaje pojęcia układu współrzędnych • nie rysuje układu współrzędnych, nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje sposobu zapisywania współrzędnych punktu, nawet z pomocą nauczyciela • nie odczytuje współrzędnych punktów (liczby całkowite) , nawet z pomocą nauczyciela • nie zaznacza w układzie punktów o danych współrzędnych (liczby całkowite) , nawet z pomocą nauczyciela • nie podaje długości odcinka w układzie współrzędnych, nawet z pomocą nauczyciela

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

Liczby naturalne i ułamki	<ul style="list-style-type: none"> • zna nazwy działań • zna algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, . . • zna kolejność wykonywania działań • podaje związek potęgi z iloczynem • tłumaczy potrzebę stosowania działań pamięciowych • zaznacza i odczytuje na osi liczbowej liczbę naturalną • pamięciowo dodaje i odejmuje: <ul style="list-style-type: none"> – ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku – dwucyfrowe liczby naturalne • mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne w ramach tabliczki mnożenia • pamięciowo oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej • zna algorytmy czterech działań pisemnych • tłumaczy potrzebę stosowania działań pisemnych • pisemnie wykonuje każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych • oblicza kwadrat i sześcian ułamka dziesiętnego z pomocą nauczyciela • tłumaczy związek potęgi z iloczynem • zapisuje iloczyny w postaci potęgi
----------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • podaje zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych • skraca i rozszerza ułamki zwykle przez daną liczbę z pomocą nauczyciela • omawia algorytm zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie • omawia algorytmy 4 działań na ułamkach zwykłych • wyciąga całości z ułamków niewłaściwych oraz zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe • dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykle z pomocą nauczyciela • podaje zasadę zamiany ułamka dziesiętnego na ułamek zwykły • podaje zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą rozszerzania lub skracania ułamka • zamienia ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie z pomocą nauczyciela • podnosi do kwadratu ułamki właściwe • oblicza ułamek z liczby naturalnej
Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> • podaje wzajemne położenie prostych i odcinków • wymienia elementy koła i okręgu • podaje zależność między długością promienia i średnicy • podaje różnicę między kołem i okręgiem, prostą i odcinkiem, prostą i półprostą • tłumaczy konieczność stosowania odpowiednich przyrządów do rysowania figur geometrycznych • rysuje za pomocą ekiejki i linijki proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe • wskazuje poszczególne elementy w okręgu i w kole • kreśli koło i okrąg o danym promieniu lub średnicy • wymienia rodzaje trójkątów • podaje nazwy boków w trójkącie równoramiennym • podaje nazwy boków w trójkącie prostokątnym • wymienia nazwy czworokątów • podaje własności czworokątów • podaje zależność między liczbą boków, wierzchołków i kątów w wielokącie • podaje pochodzenie nazw poszczególnych rodzajów trójkątów • rysuje poszczególne rodzaje trójkątów z pomocą nauczyciela • rysuje trójkąt w skali z pomocą nauczyciela • oblicza obwód trójkąta z pomocą nauczyciela • oblicza obwód czworokąta z pomocą nauczyciela • wskazuje na rysunku wielokąt o określonych cechach • rysuje czworokąt, mając informacje o bokach z pomocą nauczyciela • omawia rodzaje kątów ze względu na miarę: <ul style="list-style-type: none"> – prosty, ostry, rozwarty • omawia rodzaje kątów ze względu na położenie: <ul style="list-style-type: none"> – przyległe, wierzchołkowe • stosuje zapis symboliczny kąta i jego miary • podaje związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów • mierzy kąty wypukłe • rysuje kąt o określonej mierze <ul style="list-style-type: none"> – prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny z pomocą nauczyciela • rozróżnia poszczególne rodzaje kątów <ul style="list-style-type: none"> – prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny – przyległe, wierzchołkowe • podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta • podaje sumę miar kątów wewnętrznych czworokąta • oblicza brakujące miary kątów trójkąta z pomocą nauczyciela
Liczby na co dzień	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia jednostki czasu • oblicza upływ czasu między wydarzeniami • porządkuje wydarzenia w kolejności chronologicznej • zamienia jednostki czasu: doba=24h, 1h=60 min, 1 min=60s z pomocą nauczyciela • tłumaczy potrzebę stosowania różnorodnych jednostek długości i masy • wymienia jednostki długości

	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki masy wykonuje obliczenia dotyczące długości z pomocą nauczyciela wykonuje obliczenia dotyczące masy z pomocą nauczyciela zamienia jednostki długości i masy z pomocą nauczyciela tłumaczy potrzebę stosowania odpowiedniej skali na mapach i planach oblicza skalę na mapie z pomocą nauczyciela oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości z pomocą nauczyciela odczytuje dane z mapy lub planu omawia funkcje podstawowych klawiszy kalkulatora omawia korzyści płynące z umiejętności stosowania do obliczeń kalkulatora wykonuje obliczenia za pomocą kalkulatora podaje znaczenie podstawowych symboli występujących w instrukcjach i opisach: <ul style="list-style-type: none"> – diagramów – schematów – innych rysunków odczytuje dane z: <ul style="list-style-type: none"> – tabeli – diagramu – wykresu
Prędkość, droga, czas	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie podanej prędkości wyznacza długość drogi przebytej w jednostce czasu z pomocą nauczyciela oblicza drogę w ruchu jednostajnym, znając stałą prędkość i czas z pomocą nauczyciela wymienia jednostki prędkości porównuje prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach oblicza prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas z pomocą nauczyciela
Pola wielokątów	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki miary pola podaje wzór na obliczanie pola prostokąta i kwadratu podaje pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych oblicza pole prostokąta i kwadratu z pomocą nauczyciela oblicza bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku z pomocą nauczyciela podaje wzór na obliczanie pola równoległoboku i rombu tłumaczy zależność doboru wzoru na obliczanie pola rombu od danych oblicza pole równoległoboku o danej wysokości i podstawie z pomocą nauczyciela oblicza pole rombu o danych przekątnych z pomocą nauczyciela podaje wzór na obliczanie pola trójkąta oblicza pole trójkąta o danej wysokości i podstawie podaje wzór na obliczanie pola trapezu oblicza pole trapezu, mając dane długości podstaw i wysokość
Procenty	<ul style="list-style-type: none"> podaje pojęcie procentu tłumaczy potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym określa w procentach, jaką część figury zacięniowano zapisuje ułamek o mianowniku 100 w postaci procentu określa, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga omawia korzyści płynące z umiejętności stosowania kalkulatora do obliczeń procentowych podaje pojęcie diagramu odczytuje dane z diagramu podaje pojęcie procentu liczby jako jej części
Liczby dodatnie i liczby ujemne	<ul style="list-style-type: none"> podaje pojęcie liczby ujemnej podaje pojęcie liczb przeciwnych rozszerza oś liczbową na liczby ujemne i podaje przykłady liczb ujemnych zaznacza i odczytuje liczbę ujemną na osi liczbowej wymienia kilka liczb wymiernych większych lub mniejszych od danej porównuje liczby wymierne zaznacza liczby przeciwne na osi liczbowej

	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach • omawia zasadę dodawania liczb o różnych znakach • oblicza sumę i różnicę liczb całkowitych • powiększa lub pomniejsza liczbę całkowitą o daną liczbę • omawia zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu • oblicza iloczyn i iloraz liczb całkowitych
Wyrażenia algebraiczne i równania	<ul style="list-style-type: none"> • podaje pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat liczby • podaje zasady tworzenia wyrażeń algebraicznych • podaje pojęcie wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego • podaje pojęcie równania • podaje pojęcie rozwiązania równania • odgaduje rozwiązanie równania • podaje pojęcie liczby spełniającej równanie • sprawdza, czy liczba spełnia równanie
Figury przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> • podaje pojęcia: graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kula • wskazuje sześcian i prostopadłościan wśród innych brył • określa liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi prostopadłościanu • wskazuje elementy budowy graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka, kuli • wskazuje graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę wśród innych brył • wskazuje elementy brył na modelach • podaje podstawowe wiadomości na temat prostopadłościanu, sześcianu • podaje pojęcie siatki prostopadłościanu • podaje wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu • wskazuje w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe oraz równoległe do danej • wskazuje w prostopadłościanie krawędzie o jednakowej długości • oblicza sumę krawędzi prostopadłościanu i sześcianu • wskazuje siatkę sześcianu i prostopadłościanu na rysunku • kreśli siatkę prostopadłościanu i sześcianu • oblicza pole powierzchni sześcianu • oblicza pole powierzchni prostopadłościanu • podaje cechy charakteryzujące graniastosłup prosty (elementy jego budowy) • podaje nazwy graniastosłupów prostych w zależności od podstawy • podaje pojęcie siatki graniastosłupa prostego • omawia sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pola jego siatki • wskazuje graniastosłup prosty wśród innych brył • wskazuje w graniastosłupie krawędzie o jednakowej długości • wskazuje na rysunku siatki graniastosłupa prostego • wymienia jednostki objętości • podaje wzór na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu • tłumaczy pojęcie miary objętości jako liczby sześcianów jednostkowych • podaje objętość bryły na podstawie zawartej w niej liczby sześcianów jednostkowych • oblicza objętość sześcianu o danej krawędzi z pomocą nauczyciela • oblicza objętość prostopadłościanu o danych krawędziach • oblicza objętość graniastosłupa prostego, którego dane są pole podstawy i wysokość z pomocą nauczyciela • podaje nazwy ostrosłupów w zależności od podstawy • podaje cechy dotyczące budowy ostrosłupa (elementy jego budowy) • wskazuje ostrosłup wśród innych brył • wskazuje siatkę ostrosłupa
Konstrukcje geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • przenosi konstrukcyjnie odcinek z pomocą nauczyciela • konstruuje odcinek jako sumę odcinków z pomocą nauczyciela
Układ współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> • podaje pojęcie układu współrzędnych • rysuje układ współrzędnych z pomocą nauczyciela • podaje sposób zapisywania współrzędnych punktu • odczytuje współrzędne punktów (liczby całkowite)

	<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza w układzie punkty o danych współrzędnych (liczby całkowite) z pomocą nauczyciela • podaje długość odcinka w układzie współrzędnych
--	--

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę dopuszczającą oraz:

Liczby naturalne i ułamki	<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza i odczytuje na osi liczbowej ułamek dziesiętny • pamięciowo dodaje i odejmuje: <ul style="list-style-type: none"> – ułamki dziesiętne różniące się liczbą cyfr po przecinku – wielocyfrowe liczby naturalne • mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne wykraczające poza tabliczkę mnożenia • mnoży i dzieli w pamięci dwucyfrowe liczby naturalne • pamięciowo oblicza kwadrat i sześciang ułamka dziesiętnego • tworzy proste wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i pisemnie oblicza wartości tych wyrażeń • zapisuje liczbę w postaci potęgi • oblicza wartość prostego wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgę • rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z potęgami • podnosi do sześciangu ułamki właściwe • oblicza ułamek z ułamka • porównuje ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym • porządkuje ułamki • zaznacza i odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach wymiernych dodatnich • podaje zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą dzielenia licznika przez mianownik • podaje pojęcie rozwinięcia dziesiętnego skończonego i rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego okresowego
Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> • podaje wzajemne położenie: <ul style="list-style-type: none"> - prostej i okręgu - okręgów • podaje definicje odcinków prostopadłych i odcinków równoległych • rysuje za pomocą eierki i linijki proste równoległe o danej odległości od siebie • podaje zależność między bokami w trójkącie równoramiennym • oblicza długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód z pomocą nauczyciela • oblicza długość boku trójkąta, znając długość obwodu i długości dwóch pozostałych boków z pomocą nauczyciela • klasyfikuje czworokąty • rysuje czworokąt, mając informacje o przekątnych • rozwiązuje zadania tekstowe związane z obwodem czworokąta • omawia rodzaje kątów ze względu na miarę: <ul style="list-style-type: none"> – pełny, półpełny • omawia rodzaje kątów ze względu na położenie: <ul style="list-style-type: none"> – odpowiadające, naprzemianległe • mierzy kąty wklęsłe • rysuje kąt o określonej mierze <ul style="list-style-type: none"> – wypukły, wklęsły • rozróżnia poszczególne rodzaje kątów <ul style="list-style-type: none"> – odpowiadające, naprzemianległe • oblicza brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych • podaje sumę miar kątów w trójkącie równobocznym • podaje zależność między kątami w trójkącie równoramiennym • podaje zależność między kątami w równoległoboku, trapezie • oblicza brakujące miary kątów czworokątów z pomocą nauczyciela

	<ul style="list-style-type: none"> • podaje zasady konstrukcji geometrycznej • konstruuje odcinek jako różnicę odcinków • wykorzystuje przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych • posługując się cyrklem porównuje długości odcinków • podaje warunek zbudowania trójkąta – nierówność trójkąta • konstruuje trójkąt o danych trzech bokach z pomocą nauczyciela
Liczby na co dzień	<ul style="list-style-type: none"> • omawia konieczność wprowadzenia lat przestępnych • podaje zasady dotyczące lat przestępnych • podaje przykładowe lata przestępne • wyraża w różnych jednostkach ten sam upływ czasu • zamienia wszystkie jednostki czasu • porządkuje wielkości podane w różnych jednostkach • wyraża w różnych jednostkach te same masy • wyraża w różnych jednostkach te same długości • porządkuje wielkości podane w różnych jednostkach • omawia zasady zaokrąglania liczb • podaje symbol przybliżenia • tłumaczy potrzebę zaokrąglania liczb • zaokrągla liczbę do danego rzędu • sprawdza, czy kalkulator zachowuje kolejność działań • rozwiązuje typowe zadania tekstowe za pomocą kalkulatora • rozwiązuje zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora • odpowiada na proste pytania dotyczące znalezionych danych w tabeli, na diagramie, na wykresie • interpretuje odczytane dane • omawia zasadę sporządzania wykresów
Prędkość, droga, czas	<ul style="list-style-type: none"> • omawia algorytm zamiany jednostek prędkości • omawia potrzebę stosowania różnych jednostek prędkości • zamienia jednostki prędkości • porównuje prędkości wyrażane w różnych jednostkach • oblicza czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość z pomocą nauczyciela
Pola wielokątów	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasadę zamiany jednostek pola • oblicza pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie z pomocą nauczyciela • rysuje prostokąt o danym polu • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z polem prostokąta • zamienia jednostki pola • omawia wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola równoległoboku • oblicza pole narysowanego równoległoboku (sam musi zmierzyć odpowiednie odcinki) • rysuje równoległobok o danym polu z pomocą nauczyciela • oblicza długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i wysokość opuszczoną na tę podstawę • oblicza wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu • omawia wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trójkąta • oblicza pole narysowanego trójkąta (sam musi zmierzyć odpowiednie odcinki) • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z polem trójkąta • omawia wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trapezu • oblicza pole narysowanego trapezu (sam musi zmierzyć odpowiednie odcinki) • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z polem trapezu
Procenty	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje w procentach części skończonych zbiorów • omawia algorytm zamiany ułamków na procenty • zamienia ułamek na procent z pomocą nauczyciela • zamienia procent na ułamek z pomocą nauczyciela • wyraża informacje podane za pomocą procentów w ułamkach i odwrotnie • porównuje dwie liczby, z których jedna jest zapisana w postaci procentu

	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia równoważność wyrażania części liczby ułamkiem lub procentem • podaje zasady zaokrąglania liczb • zaokrągla ułamek dziesiętny i wyraża go w procentach • określa, jakim procentem jednej liczby jest druga • tłumaczy potrzebę stosowania różnych diagramów • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych na diagramie danych • podaje algorytm obliczania ułamka liczby • podaje algorytm obliczania procentu liczby • oblicza % z liczby naturalnej • wykorzystuje dane z diagramów do obliczania procentu liczby z pomocą nauczyciela • oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu • oblicza liczbę większą o dany procent • oblicza liczbę mniejszą o dany procent
Liczby dodatnie i liczby ujemne	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej • podaje pojęcie wartości bezwzględnej • porządkuje liczby wymierne • oblicza wartość bezwzględną liczby • korzysta z przemienności i łączności dodawania • uzupełnia brakujące składniki, odjemną lub odjemnik w działaniu • ustala znak iloczynu i ilorazu kilku liczb wymiernych • oblicza kwadrat liczb całkowitych • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych z pomocą nauczyciela
Wyrażenia algebraiczne i równania	<ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy potrzebę tworzenia wyrażeń algebraicznych • buduje proste wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku • oblicza wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia • stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi • omawia zasady krótszego zapisu wyrażeń algebraicznych będących sumą lub różnicą jednomianów • omawia zasady krótszego zapisu wyrażeń algebraicznych będących iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej • zapisuje krócej proste wyrażenia algebraiczne będące sumą lub różnicą jednomianów • zapisuje krócej proste wyrażenia algebraiczne będące iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej • oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia po jego przekształceniu z pomocą nauczyciela • zapisuje w postaci równania informacje osadzone w kontekście praktycznym zadaną niewiadomą • zapisuje zadanie w postaci równania z pomocą nauczyciela • podaje rozwiązanie prostego równania • rozwiązuje proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego • sprawdza poprawność rozwiązania równania • doprowadza równanie do prostszej postaci • wyraża treść zadania za pomocą równania • sprawdza poprawność rozwiązania zadania
Figury przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> • określa rodzaj bryły na podstawie jej rzutu • podaje wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa prostego • określa liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi graniastosłupa • wskazuje w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe • kreśli siatki graniastosłupa prostego • oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego z pomocą nauczyciela • podaje wzór na obliczanie objętości graniastosłupa prostego • tłumaczy różnicę między polem powierzchni a objętością • omawia zależności pomiędzy jednostkami objętości • omawia zasadę zamiany jednostek objętości • oblicza objętość graniastosłupa prostego, którego dane są elementy podstawy i wysokość z pomocą nauczyciela

	<ul style="list-style-type: none"> • wyraża w różnych jednostkach tę samą objętość • zamienia jednostki objętości • podaje wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa • określa liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi ostrosłupa • omawia sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki • oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa
Konstrukcje geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasady konstrukcji • zna warunek zbudowania trójkąta – nierówność trójkąta • posługując się cyrklem porównuje długości odcinków • konstruuje odcinek jako różnicę odcinków • wykorzystuje przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych • konstruuje trójkąt o danych trzech bokach • wyznacza środek odcinka • dzieli odcinek na 4 równe części • konstruuje prostą prostopadłą do danej, przechodzącą przez dany punkt • omawia konstrukcję kąta przystającego do danego z pomocą nauczyciela • przenosi kąt z pomocą nauczyciela • sprawdza równość kątów
Układ współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> • podaje zastosowanie jednostek układu współrzędnych • odczytuje współrzędne punktów (ułamki) • zaznacza w układzie punkty o danych współrzędnych (ułamki) • podaje numery poszczególnych ćwiartek • wskazuje, do której ćwiartki układu należy punkt, gdy dane są jego współrzędne • podaje współrzędne punktów należących do figury • oblicza pole czworokąta w układzie współrzędnych z pomocą nauczyciela

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę dostateczną oraz:

Liczby naturalne i ułamki	<ul style="list-style-type: none"> • pamięciowo oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych • mnoży i dzieli w pamięci wielocyfrowe liczby naturalne • tworzy złożone wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i pisemnie oblicza wartości tych wyrażeń • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych z pomocą nauczyciela • szacuje wartości wyrażeń arytmetycznych • oblicza wartość kilkudziesięciu wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgę • rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z potęgami z pomocą nauczyciela • zapisuje liczbę w postaci potęgi liczby 10 • uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniu arytmetycznym, tak by otrzymać ustalony wynik • podnosi do kwadratu liczby mieszane • oblicza ułamek z liczby mieszanej • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania oraz potęgowanie ułamków zwykłych • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych z pomocą nauczyciela • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych z pomocą nauczyciela • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach wymiernych dodatnich • podaje rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego • zapisuje w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego • określa kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego okresowego na podstawie jej skróconego zapisu • porównuje rozwinięcia dziesiętne liczb zapisanych w skróconej postaci • porównuje liczby wymierne dodatnie
----------------------------------	---

Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami z pomocą nauczyciela • omawia rodzaje kątów ze względu na miarę: <ul style="list-style-type: none"> – wypukły, wklęsły • oblicza brakujące miary kątów odpowiadających, naprzemianległych z pomocą nauczyciela • oblicza brakujące miary kątów trójkąta lub czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności trójkątów lub czworokątów
Liczby na co dzień	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe związane z kalendarzem i czasem • rozwiązuje zadania tekstowe związane z jednostkami długości i masy • rozwiązuje zadania tekstowe związane ze skalą z pomocą nauczyciela • zaokrągla liczbę zaznaczoną na osi liczbowej • wskazuje liczby o podanym zaokrągleniu • zaokrągla liczbę po zamianie jednostek • omawia funkcje klawiszy pamięci kalkulatora • rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe za pomocą kalkulatora • odpowiada na trudniejsze pytania dotyczące znalezionych danych w tabeli, na diagramie, na wykresie • porównuje informacje odczytane z dwóch wykresów
Prędkość, droga, czas	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym z pomocą nauczyciela • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z obliczaniem prędkości w ruchu jednostajnym z pomocą nauczyciela • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z obliczaniem czasu w ruchu jednostajnym z pomocą nauczyciela • rozwiązuje typowe zadania tekstowe typu prędkość – droga – czas
Pola wielokątów	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów • rysuje równoległobok o polu równym polu danego czworokąta z pomocą nauczyciela • oblicza długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej • dzieli trójkąt na części o równych polach • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów • oblicza wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole trójkąta z pomocą nauczyciela • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów z pomocą nauczyciela
Procenty	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z procentami • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba z pomocą nauczyciela • oblicza % z liczby wymiernej • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby • przedstawia dane w postaci diagramu słupkowego • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent z pomocą nauczyciela
Liczby dodatnie i liczby ujemne	<ul style="list-style-type: none"> • określa ilość liczb spełniających podany warunek • oblicza sumę i różnicę liczb wymiernych • oblicza sumę wieloskładnikową • porównuje sumy i różnice liczb całkowitych • oblicza sześcian liczb całkowitych z pomocą nauczyciela • określa znak potęgi liczby wymiernej
Wyrażenia algebraiczne i równania	<ul style="list-style-type: none"> • buduje złożone wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku • rozwiązuje typowe zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych z pomocą nauczyciela • zapisuje krócej wyrażenia algebraiczne będące sumą lub różnicą jednomianów • zapisuje krócej wyrażenia algebraiczne będące iloczynem lub ilorazem jednomianu i

	<p>liczby wymiernej</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość liczbową wyrażenia po jego przekształceniu z pomocą nauczyciela • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi z pomocą nauczyciela • wskazuje równanie, które nie ma rozwiązania • przyporządkowuje równanie do podanego zadania • omawia metodę równań równoważnych • uzupełnia rozwiązywanie równania metodą równań równoważnych • uzupełnia równanie, tak aby spełniała je podana liczba • zapisuje typowe zadania tekstowe za pomocą równania i odgaduje jego rozwiązanie • zapisuje typowe zadania tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje je z pomocą nauczyciela • rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równania
Figury przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje typowe zadania tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły • określa cechy bryły powstałej ze sklejenia kilku znanych brył • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu • kreśli siatki graniastosłupa prostego powstałego z podziału sześcianu na części • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych • rysuje rzut równoległy graniastosłupa • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z objętością graniastosłupa • podaje pojęcie czworoscianu foremnego • rysuje rzut równoległy ostrosłupa • oblicza sumę długości krawędzi ostrosłupa na podstawie narysowanej siatki • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z ostrosłupem
Konstrukcje geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • konstruuje równoległobok, znając dwa boki i przekątną • sprawdza, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt • rozwiązuje zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach • podaje pojęcie symetralnej odcinka • rozwiązuje zadanie konstrukcyjne związane z symetralną odcinka • widzi celowość wykonywania rysunków pomocniczych • konstruuje prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt • konstruuje trapez • rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z prostą równoległą z pomocą nauczyciela • konstruuje kąt będący sumą kątów • konstruuje kąt będący różnicą kątów • rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z przenoszeniem kątów z pomocą nauczyciela • rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z konstrukcją różnych trójkątów z pomocą nauczyciela • wyznacza środek narysowanego okręgu • konstruuje kąt 90°, 270° • konstruuje trójkąt o danych dwóch bokach i kącie zawartym między nimi z pomocą nauczyciela • konstruuje trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe z pomocą nauczyciela
Układ współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza współrzędne czwartego wierzchołka czworokąta, mając dane trzy • podaje odległość punktu o danych współrzędnych od osi układu współrzędnych • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z układem współrzędnych • podaje współrzędne końca odcinka spełniającego dane warunki • podaje współrzędne końców odcinka o danym położeniu

- oblicza pole wielokąta w układzie współrzędnych
- rysuje w układzie współrzędnych figurę o danym polu

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę dobrą oraz:

Liczby naturalne i ułamki	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza wartości tych wyrażeń • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z potęgami • podnosi do sześćcianu liczby mieszane • oblicza wartość ułamka piętrowego • rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych • porządkuje liczby wymierne dodatnie • podaje warunek konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony • określa rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka
Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami • rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z obwodem trójkąta, czworokąta lub innego wielokąta • rozwiązuje zadanie związane z zegarem • określa miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie danych kątów na rysunku lub treści zadania • oblicza brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta • rozwiązuje zadania tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach i czworokątach • oblicza brakujące miary kątów czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności czworokątów
Liczby na co dzień	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe związane z kalendarzem i czasem • rozwiązuje zadania tekstowe związane z jednostkami długości i masy • rozwiązuje zadania tekstowe związane ze skalą • rozwiązuje zadania tekstowe związane z przybliżeniami • określa ilość liczb o podanym zaokrągleniu, spełniających dane warunki • wykonuje złożone obliczenia za pomocą kalkulatora • rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą kalkulatora • rozwiązuje zadania, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora • odpowiada na złożone pytania dotyczące znalezionych danych w tabeli, na diagramie, na wykresie • dopasowuje wykres do opisu sytuacji • porównuje informacje odczytane z dwóch wykresów
Prędkość, droga, czas	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z obliczaniem prędkości w ruchu jednostajnym • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z obliczaniem czasu w ruchu jednostajnym • rozwiązuje złożone zadania tekstowe typu prędkość – droga – czas
Pola wielokątów	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z polem prostokąta • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z polem trójkąta • dzieli trapez na części o równych polach

	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z polem trapezu
Procenty	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z procentami rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z określeniem jakim procentem jednej liczby jest druga liczba porównuje dane z dwóch diagramów i odpowiada na trudniejsze pytania dotyczące znalezionych danych rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent
Liczby dodatnie i liczby ujemne	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi rozwiązuje zadania związane z wartością bezwzględną rozwiązuje zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych oblicza wartość złożonego wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych rozwiązuje zadania tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb wymiernych
Wyrażenia algebraiczne i równania	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje złożone zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych rozwiązuje zadania tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi podaje przykład prostego wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych zapisuje złożone zadania tekstowe za pomocą równania i odgaduje jego rozwiązanie zapisuje złożone zadania tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje to równanie rozwiązuje złożone zadania tekstowe za pomocą równania
Figury przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje złożone zadania tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące budowania sześcianu z różnych siatek rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu złożonego z kilku sześcianów rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego oblicza sumę długości krawędzi ostrosłupa na podstawie opisu rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z ostrosłupem
Konstrukcje geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych rozwiązuje zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z prostą równoległą rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z prostą prostopadłą rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z przenoszeniem kątów rozwiązuje zadania nawiązujące do konstruowania różnych trójkątów i czworokątów
Układ współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z układem współrzędnych

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą oraz:

Liczby naturalne i ułamki	<ul style="list-style-type: none"> określa ostatnią cyfrę potęgi rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z potęgami rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
----------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z rozwinięciami dziesiętnymi ułamków zwykłych sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego
Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z obwodem trójkąta, czworokąta lub innego wielokąta wykorzystuje w zadaniach poznane własności figur sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego
Liczby na co dzień	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z kalendarzem i czasem rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z jednostkami długości i masy rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane ze skalą rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z przybliżeniami podaje pojęcie przybliżenia z niedomiarem i nadmiarem rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe, w których potrzebne informacje należy odczytać z tabeli lub schematu sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego biegle rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z omawianym zakresem tematycznym
Prędkość, droga, czas	<ul style="list-style-type: none"> sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego biegle rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z omawianym zakresem tematycznym
Pola wielokątów	<ul style="list-style-type: none"> sprawnie posługuje się zależnościami na obliczanie pól i obwodów dowolnych wielokątów sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego
Procenty	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z ułamkami i procentami rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z określeniem jakim procentem jednej liczby jest druga liczba porównuje dane z dwóch diagramów i odpowiada na nietypowe pytania dotyczące znalezionych danych rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego biegle rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z omawianym zakresem tematycznym wyraża podwyżki i obniżki o dany procent w postaci procentu początkowej liczby
Liczby dodatnie i liczby ujemne	<ul style="list-style-type: none"> bezbłędnie wykonuje obliczenia z zastosowaniem liczb wymiernych sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego biegle rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z omawianym zakresem tematycznym
Wyrażenia algebraiczne i równania	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi podaje przykład złożonego wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną

	<p>wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równania i odgaduje jego rozwiązanie • zapisuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje to równanie • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równania • biegle rozwiązuje zadania tekstowe, dokonuje ich analizy oraz porównuje otrzymane rozwiązanie z warunkami zadania • sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego
Figury przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące cięcia prostopadłościanu i sześcianu • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego • oblicza objętości ostrosłupów • przekształca wzory na obliczanie pól i objętości graniastosłupów i ostrosłupów • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z ostrosłupem • rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wiadomości o graniastosłupach i ostrosłupach • stosuje zdobytą wiedzę w praktyce • sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego
Konstrukcje geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza środek narysowanego okręgu • rozwiązuje zadania konstrukcyjne o dużym stopniu trudności, wykorzystując konstrukcje podstawowe • sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego
Układ współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie posługuje się symboliką i terminologią matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego

UWAGA: Pomoc nauczyciela nie oznacza, że nauczyciel rozwiąże za ucznia zadanie. Oznacza jedynie ukierunkowanie ucznia na „właściwe tory” myślenia i działania w celu rozwiązania danego problemu.