

Przedmiotowy system oceniania

z matematyki dla klas IV, V, VI, VII
w Szkole Podstawowej
im. Osadników Ziemi Mirskiej
w Mirsku
w roku szkolnym
2023/2024

Nauczyciel: Wojciech Firek

Przedmiotowy system oceniania z matematyki jest zgodny z podstawą programową oraz obowiązującym w szkole wewnątrzszkolnym systemem oceniania .

I. Ogólne zasady oceniania uczniów

1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności oraz jego poziomu w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania, opracowanych zgodnie z nią.
2. Nauczyciel:
 - informuje ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie;
 - udziela uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;
 - motywuje ucznia do dalszych postępów w nauce;
 - dostarcza rodzicom informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.
3. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.
4. Oceny z prac pisemnych uzasadniane są pisemnie. Uzasadnienia są pisane na odwrocie pracy ucznia lub (gdy brak jest miejsca) na dołączonej do pracy kartce.
5. Inne oceny uzasadniane są na wniosek ucznia lub jego rodziców.
6. Na wniosek ucznia lub jego rodziców sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom.

I. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności

Ocenie podlegają: prace klasowe, kartkówki, odpowiedzi ustne, prace domowe, ćwiczenia praktyczne, praca ucznia na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Prace klasowe** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu danego działu.
 - Prace klasowe planuje się na zakończenie każdego działu (gdy dział jest obszerny, dopuszcza się przeprowadzenie dwóch prac klasowych - w połowie działu oraz na jego zakończenie).
 - Uczeń jest informowany o planowanej pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
 - Przed każdą pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy.
 - Każdą pracę klasową poprzedza lekcja (lub dwie lekcje) powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
 - Praca klasowa umożliwia sprawdzenie wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych – od koniecznego do wykraczającego.
 - Zasada przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny jest zgodna z WSO, czyli:
 - 0% - 29% - niedostateczny
 - 30% - 49% - dopuszczający
 - 50% - 74% - dostateczny
 - 75% - 89% - dobry
 - 90% - 94% - bardzo dobry
 - 95% - 100% - celujący
 - Zadania z pracy klasowej są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu

prac.

2. **Kartkówki** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego 2 - 3 ostatnich jednostek lekcyjnych.
 - Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
 - Kartkówka jest tak skonstruowana, by uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.
 - Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z zasadami WSO.
 - Umiejętności i wiadomości objęte kartkówką wchodzi w zakres pracy klasowej przeprowadzanej po zakończeniu działu i tym samym zła ocena z kartkówki może zostać poprawiona pracą klasową.
 - Zasady przechowywania sprawdzianów reguluje WSO.
3. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy 2 - 3 ostatnich jednostek lekcyjnych. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę:
 - zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
 - prawidłowe posługiwanie się pojęciami,
 - zawartość merytoryczną wypowiedzi,
 - sposób formułowania wypowiedzi.
4. **Praca domowa** jest pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.
 - Pisemną pracę domową uczeń wykonuje w zeszycie, w zeszycie ćwiczeń lub w formie zleconej przez nauczyciela.
 - Brak pracy domowej oceniany jest znakiem "-". Trzy minusy odpowiadają ocenie niedostatecznej.
 - Błędnie wykonana praca domowa jest sygnałem dla nauczyciela, mówiącym o konieczności wprowadzenia dodatkowych ćwiczeń utrwalających umiejętności i nie może być oceniona negatywnie.
 - Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę samodzielność, poprawność i estetykę wykonania.
5. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane, za pomocą plusów i minusów.
 - Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązaniu problemu, przygotowanie do lekcji.
 - Minus uczeń może uzyskać m.in. za brak przygotowania do lekcji (np. brak przyrządów, zeszytu, zeszytu ćwiczeń), brak zaangażowania na lekcji.
 - Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny jest zgodny z następującą umową zawartą między nauczycielem i uczniami, np. otrzymanie czterech plusów odpowiada ocenie celującej, otrzymanie trzech plusów odpowiada ocenie bardzo dobrej, otrzymanie kolejno trzech plusów i jednego minusa odpowiada ocenie dobrej, otrzymanie kolejno trzech plusów i dwóch minusów – oznacza ocenę dostateczną, dwóch plusów i trzech minusów – ocenę dopuszczającą, otrzymanie trzech minusów - odpowiada ocenie niedostatecznej.
6. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:

- wartość merytoryczną,
 - dokładność wykonania polecenia,
 - staranność i estetykę,
 - w wypadku pracy w grupie stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia.
7. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, przygotowanie gazetki ściennej, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
- wartość merytoryczną pracy,
 - estetykę wykonania,
 - wkład pracy ucznia,
 - sposób prezentacji,
 - oryginalność i pomysłowość pracy.
8. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych, powiatowych, wojewódzkich są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w WSO.

II. Kryteria wystawiania oceny po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego

1. Śródroczne i roczne oceny klasyfikacyjne ustalane są zgodnie z zapisami Wewnątrzszkolnego Systemu Oceniania oraz Przedmiotowych Systemów Oceniania.
2. Klasyfikacja semestralna i roczna polega na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
3. Zgodnie z zapisami WSO nauczyciele i wychowawcy na początku każdego roku szkolnego informują uczniów oraz ich rodziców o:
 - wymaganiach edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki,
 - sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów,
 - warunkach i trybie uzyskania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej.
4. Klasyfikacyjna ocena śródroczna i roczna jest ustalana na podstawie **średniej ważonej** ocen cząstkowych uzyskanych w ocenianym okresie (I semestru lub całego roku szkolnego)
5. Poszczególne oceny cząstkowe mają swoją wagę:
 - **Waga 3:** oceny z prac klasowych,
 - **Waga 2:** ocena z odpowiedzi ustnej, ocena z prac dodatkowych zleconych przez nauczyciela
 - **Waga 1:** ocena z kartkówki, ocena z aktywności na lekcji, ocena z zadania domowego, ocena z ćwiczeń praktycznych podczas lekcji, poprawiona ocena z pracy klasowej lub odpowiedzi (jeśli jest niższa, niż uzyskana wcześniej)
6. Wagi ocen cząstkowych u uczniów objętych pomocą psychologiczno - pedagogiczną (na podstawie opinii lub orzeczenia poradni psychologiczno - pedagogicznej a także na wniosek nauczyciela):
 - **Waga 3:** oceny z prac klasowych,
 - **Waga 2:** ocena z odpowiedzi ustnej, ocena z prac dodatkowych zleconych przez nauczyciela, **ocena z kartkówki, ocena z aktywności na lekcji**
 - **Waga 1:** ocena z zadania domowego, ocena z ćwiczeń praktycznych podczas lekcji, poprawiona ocena z pracy klasowej lub odpowiedzi (jeśli jest niższa, niż

uzyskana wcześniej)

Ponadto:

1. za zajęcie I miejsca w szkolnym Konkursie Matematycznym - uczeń uzyskuje ocenę **bardzo dobry z wagą 3**,
2. za zajęcie II miejsca w szkolnym Konkursie Matematycznym - uczeń uzyskuje ocenę **bardzo dobry z wagą 2**,
3. za zajęcie III miejsca w szkolnym Konkursie Matematycznym - uczeń uzyskuje ocenę **bardzo dobry z wagą 1**,
4. za zakwalifikowanie się do finału Powiatowego Konkursu Matematycznego uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobry z wagą 3**
5. za regularne uczestniczenie w zajęciach koła matematycznego (min. 90% frekwencja) uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobry z wagą 1**.
6. Średnią ważoną oblicza się według wzoru:

$$\bar{S}rW = \frac{ocena1 \cdot waga1 + ocena2 \cdot waga2 + \dots + ocenaN \cdot wagaN}{waga1 + waga2 + \dots + wagaN}$$

7. Uczeń otrzymuje ocenę semestralną (roczną):
 - **niedostateczny**, jeśli $\bar{S}rW$ jest niższa niż 1,6
 - **dopuszczający**, jeśli $\bar{S}rW$ jest nie niższa niż 1,6 lecz niższa od 2,6
 - **dostateczny**, jeśli $\bar{S}rW$ jest nie niższa niż 2,6 lecz niższa niż 3,6
 - **dobry**, jeśli $\bar{S}rW$ jest nie niższa niż 3,6 lecz niższa niż 4,6
 - **bardzo dobry**, jeśli $\bar{S}rW$ jest nie niższa niż 4,6 lecz niższa niż 5,5
 - **celujący**, jeśli $\bar{S}rW$ jest nie niższa niż 5,5
8. Uczeń, który zajmie pierwsze, drugie lub trzecie miejsce w finale Powiatowego Konkursu Matematycznego **otrzymuje ocenę roczną o jeden stopień wyższą**, niż wyliczona ze średniej ważonej.

III. Warunki ubiegania się o wyższą ocenę niż przewidywana

Warunki ubiegania się o wyższą ocenę niż przewidywana zawarte są w WSO (§ 7.3)

IV. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

1. Uczeń może poprawić każdą ocenę (za wyjątkiem oceny celującej)
2. Oceny z prac pisemnych poprawiane są w terminie do dwóch tygodni po omówieniu pracy i wystawieniu ocen.
3. Oceny z odpowiedzi ustnych mogą być poprawione ustnie lub na pracach klasowych.
4. Ocenę z pracy domowej lub ćwiczenia praktycznego uczeń może poprawić wykonując tę pracę ponownie.
5. Uczeń może uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach, biorąc udział w zajęciach wyrównawczych lub drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem.
6. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny niedostatecznej semestralnej lub rocznej regulują przepisy WSO i rozporządzenia MEN.

klasa IV

Wymagania na poszczególne oceny

Dział I – Liczby naturalne – część 1

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)
2.	odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)
3.	zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)
4.	dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego
5.	odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego
6.	mnoży liczby jednocyfrowe
7.	dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)
8.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej
2.	odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi
3.	zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach
4.	dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego
5.	stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)
6.	oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)
7.	oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)
8.	oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100)
9.	oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100)
10.	oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100)
11.	oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100)
12.	wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej
13.	wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100)

14.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą
15.	dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiątkowego
2.	mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)
3.	rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów
2.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe

Dział II – Liczby naturalne – część 2

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy)
2.	zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze
3.	oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48
4.	zna cyfry rzymskie (I, V, X)
5.	zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi
6.	podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni)
7.	spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2
8.	przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników
9.	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
10.	mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe
11.	szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25
2.	zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi
3.	zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich
4.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych
5.	przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia
6.	oblicza kwadrat i sześćcian liczby naturalnej
7.	zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi
8.	podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2
9.	wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3
10.	mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu
11.	oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
12.	szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)
13.	szacuje wynik mnożenia dwóch liczb

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe
2.	zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi
3.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2
4.	oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
5.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49
2.	oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego
3.	stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek
4.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3
5.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych

	zerami
--	--------

Dział III – Działania pisemne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych
2.	mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową
3.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego
4.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe
2.	mnoży pisemnie liczby zakończone zerami
3.	dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe
4.	sprawdza poprawność wykonanych działań

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
2.	korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica
3.	korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica
4.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym
2.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym

Dział IV – Figury geometryczne – część 1

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą
2.	wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej
3.	wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe
4.	rysuje odcinek o podanej długości
5.	rozdziela wśród czworokątów prostokąty i kwadraty
6.	rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką
7.	rysuje kwadraty o podanych wymiarach
8.	rysuje przekątne prostokątów
9.	wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy
10.	wymienia różne jednostki długości
11.	oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką
12.	wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii
13.	wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu
14.	rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy
15.	rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej
2.	rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu
3.	podaje liczbę przekątnych w wielokącie
4.	zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry
5.	rysuje osie symetrii figury
6.	podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu
7.	oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi
8.	oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka
----	---

2.	wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu
3.	rysuje wielokąty spełniające określone warunki
4.	oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku
5.	rysuje figurę mającą dwie osie symetrii
6.	oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu
2.	rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii
3.	dobiera skalę do narysowanych przedmiotów
4.	wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową

Dział V – Ułamki zwykłe

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową
2.	odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi)
3.	porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach
4.	przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu
5.	zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego
6.	rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę
7.	dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane
2.	zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
3.	dodaje ułamki zwykłe do całości
4.	odejmuje ułamki zwykłe od całości
5.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania

	ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach
6.	mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe
2.	dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach
3.	porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach
4.	rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych
5.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe
2.	doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej

Dział VI – Ułamki dziesiętne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny
2.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki
3.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki
4.	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer)

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	porównuje ułamki dziesiętne
2.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
3.	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)
4.	zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki
5.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków

	dziesiętnych
6.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne
2.	porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów
3.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
4.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000
5.	zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania
2.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków
3.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

Dział VII – Figury geometryczne – część 2

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych
2.	wymienia podstawowe jednostki pola
3.	wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastostupa, walca, stożka, kuli
4.	wymienia podstawowe jednostki objętości

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką
2.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta
3.	opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany
4.	opisuje graniastostup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki
5.	mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach
2.	szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów
3.	rysuje figurę o danym polu
4.	rysuje rzut sześcianu

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	oblicza obwód kwadratu przy danym polu
2.	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta
3.	rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa
4.	określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych
5.	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych
6.	porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa

klasa V

Dział I – Liczby naturalne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 200
2.	mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100
3.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych
4.	odczytuje kwadraty i sześciany liczb
5.	zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi
6.	stosuje właściwą kolejność wykonywania działań w wyrażeniach dwudziałaniowych
7.	zna cyfry rzymskie (I, V, X, L, C, D, M)
8.	zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 39)

9.	dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe
10.	sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania
11.	mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe przez liczbę jedno- i dwucyfrową
12.	podaje wielokrotności liczby jednocyfrowej
13.	zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 10 i 100
14.	stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10 i 100
15.	wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady)
16.	dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia
2.	stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe
3.	mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku
4.	dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku
5.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych
6.	odczytuje potęgi o dowolnym naturalnym wykładniku
7.	zapisuje potęgę w postaci iloczynu
8.	zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi
9.	oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora
10.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania
11.	oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego
12.	dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego
13.	zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39)
14.	szacuje wynik pojedynczego działania: dodawania lub odejmowania
15.	stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie)
16.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego
17.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego przez liczby dwu- i trzycyfrowe

18.	stosuje cechy podzielności przez 3, 9 i 4
19.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania
20.	rozpoznaje liczby pierwsze
21.	rozpoznaje liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10 i 100
22.	zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych
23.	znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie
24.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe
2.	zapisuje bez użycia potęgi liczbę podaną w postaci 10^n
3.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania
4.	układa zadanie tekstowe do prostego wyrażenia arytmetycznego
5.	zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego kilkudziesięciu wyrażenia
6.	zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 3000)
7.	dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe
8.	mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
9.	dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwu- i trzycyfrowe
10.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem działań pisemnych

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych
2.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania
3.	oblicza wartości wielodziesięciu wyrażen arytmetycznych (także z potęgowaniem)
4.	zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziesięciu wyrażenia
5.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań

6.	uzupełnia wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik
7.	zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 3000)
8.	szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie
9.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego
10.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia pisemnego
11.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb
12.	rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe
13.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego

Dział II – Figury geometryczne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozumie pojęcia: <i>prosta, półprosta, odcinek</i>
2.	rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek
3.	określa wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie
4.	wskazuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe
5.	rozwiązuje proste zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów
6.	wskazuje w kącie wierzchołek, ramiona i wnętrze
7.	rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte
8.	porównuje kąty
9.	posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów
10.	rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny
11.	zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie
12.	rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny
13.	wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równobocznym
14.	oblicza obwód trójkąta
15.	oblicza długość boku trójkąta równobocznego przy danym obwodzie
16.	rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta
17.	wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona

18.	rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego
19.	rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt
20.	rozpoznaje równoległobok, romb, trapez
21.	wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach
22.	rysuje równoległobok
23.	oblicza obwód równoległoboku
24.	wskazuje wysokości równoległoboku
25.	rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku
26.	rysuje trapezy o danych długościach podstaw
27.	wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów
2.	rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe
3.	rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe
4.	rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe
5.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów
6.	szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku
7.	rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180°
8.	rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów
9.	stosuje nierówność trójkąta
10.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkąta
11.	oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności (różnicowe i ilorazowe) między długościami boków
12.	wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów
13.	rysuje różne rodzaje trójkątów
14.	rysuje wysokości trójkąta prostokątnego
15.	rozwiązuje proste zadania dotyczące wysokości trójkąta
16.	rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku

17.	oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie
18.	rysuje dwie różne wysokości równoległoboku
19.	rozpoznaje rodzaje trapezów
20.	rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości
21.	oblicza długości odcinków w trapezie
22.	wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary kątów czworokąta

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje typowe zadania związane z mierzaniem kątów
2.	korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych
3.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów
4.	oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami
5.	rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi
6.	w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów
7.	w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym obwodzie i danej długości jednego boku długości pozostałych boków
8.	wskazuje osie symetrii trójkąta
9.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące własności trójkątów
10.	rysuje wysokości trójkąta rozwartokątnego
11.	rozwiązuje typowe zadania związane z rysowaniem, mierzaniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach, trapezach
12.	rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów
2.	wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach
3.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów
4.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości
5.	rysuje równoległobok spełniający określone warunki

6.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności różnych rodzajów czworokątów
----	---

Dział III – Ułamki zwykłe

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zapisuje ułamek w postaci dzielenia
2.	zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane
3.	porównuje ułamki o takich samych mianownikach
4.	rozszerza ułamki do wskazanego mianownika
5.	skraca ułamki (proste przypadki)
6.	dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o takich samych mianownikach
7.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach
8.	dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków
9.	mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu
10.	mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie
11.	znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych
12.	dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych
2.	porównuje ułamki o takich samych licznikach
3.	rozszerza ułamki do wskazanego licznika
4.	skraca ułamki
5.	wskazuje ułamki nieskracalne
6.	doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci
7.	znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu
8.	sprowadza ułamki do wspólnego mianownika
9.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków

	o takich samych mianownikach
10.	dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach
11.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach
12.	porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy
13.	oblicza ułamek liczby naturalnej
14.	mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie
15.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych
16.	dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie
17.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków
18.	oblicza kwadraty i sześciany ułamków
19.	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	porównuje dowolne ułamki
2.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach
3.	oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach
4.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego
5.	oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka
6.	oblicza brakujący czynnik w iloczynie
7.	mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci
8.	oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie
9.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych
10.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych
11.	oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych
12.	oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków
2.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych
3.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby
4.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych
5.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach

Dział IV – Ułamki dziesiętne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego
2.	zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka
3.	odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne
4.	zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie (proste przypadki)
5.	odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej
6.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
7.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
8.	mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000...
9.	mnoży pisemnie ułamki dziesiętne
10.	dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez jednocyfrową liczbę naturalną
11.	zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi
12.	zamienia większe jednostki na mniejsze

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne)
2.	zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej
3.	porównuje ułamki dziesiętne
4.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci
5.	porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnicy
6.	znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do całości

7.	oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych
8.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
9.	mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)
10.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych
11.	dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)
12.	dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną
13.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego
14.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5
2.	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych
3.	zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów (np. 2,5 tys.)
4.	dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki)
5.	dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
6.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
7.	oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych
8.	zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego
9.	zapisuje wielkość podaną za pomocą ułamka dziesiętnego w postaci wyrażenia dwumianowanego
10.	porównuje wielkości podane w różnych jednostkach

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	porównuje ułamek dziesiętny z ułamkiem zwykłym o mianowniku 8
2.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych
3.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
4.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych
5.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych

6.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek
7.	rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

Dział V – Pola figur

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych
2.	oblicza pole prostokąta
3.	oblicza pole równoległoboku
4.	oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości
5.	zna wzór na pole trapezu

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza pola figur narysowanych na kratownicy
2.	oblicza pole prostokąta przy danym jednym boku i zależności ilorazowej lub różnicowej drugiego boku
3.	oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i drugim boku
4.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta
5.	oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych
6.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu
7.	oblicza pole trójkąta
8.	oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych
9.	oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta
2.	oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości
3.	oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i danej długości boku
4.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące pól równoległoboku i rombu
5.	oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości

6.	oblicza pole trapezu o danej sumie długości podstaw i wysokości
7.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu
8.	wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola)
9.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta
2.	oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów
3.	oblicza wysokości trójkąta prostokątnego opuszczoną na przeciwprostokątną przy danych trzech bokach
4.	oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu
5.	oblicza długość podstawy trapezu przy danej wysokości, drugiej podstawie i danym polu
6.	oblicza pola figur, które można podzielić na prostokąty, równoległoboki, trójkąty, trapezy
7.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola
8.	zamienia jednostki pola
9.	porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach

Dział VI – Matematyka i my

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara bez przekraczania godziny
2.	oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny
3.	zamienia jednostki masy
4.	oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych
5.	odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej
6.	zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite
7.	odczytuje temperaturę z termometru
8.	dodaje dwie liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara z przekraczaniem godziny
2.	oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby)
3.	oblicza datę po upływie podanej liczby dni od podanego dnia
4.	rozwiązuje proste zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu
5.	oblicza koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr
6.	oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych
7.	rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania średniej arytmetycznej (np. średnia odległość)
8.	wyznacza liczbę przeciwną do danej
9.	porównuje dwie liczby całkowite
10.	oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych
11.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych
12.	korzystając z osi liczbowej, oblicza o ile różnią się liczby całkowite
13.	oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu
2.	oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej
3.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej
4.	porządkuje liczby całkowite w kolejności rosnącej lub malejącej
5.	oblicza temperaturę po spadku (wzroście) o podaną liczbę stopni
6.	wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza
2.	rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza łączny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkość reszty
3.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej wielkości wyrażonych w różnych jednostkach (np. długości)

4.	oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej
5.	oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach
6.	oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych
7.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych

Dział VII – Figury przestrzenne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozróżnia graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościany, kule, walce i stożki
2.	rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył
3.	podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów
4.	oblicza objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych
5.	stosuje jednostki objętości
6.	dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu
7.	rozpoznaje siatki prostopadłościanów i graniastosłupów

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów
2.	oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w tych samych jednostkach
3.	oblicza objętość sześciangu o podanej długości krawędzi
4.	rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu
5.	rysuje siatkę sześciangu o podanej długości krawędzi
6.	rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach krawędzi

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków
2.	podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek
3.	oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w różnych jednostkach
4.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące objętości prostopadłościanu

5.	dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu
6.	oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki
7.	rysuje siatki graniastosłupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi
8.	dobiera siatkę do modelu graniastosłupa

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów
2.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości
3.	oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i danych długościach dwóch krawędzi
4.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłościanu
5.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów

klasa VI

Na ocenę dopuszczającą:

Dział programu: Liczby naturalne.

Uczeń:

- Wykonuje proste obliczenia czasowe.
- Wymienia jednostki opisujące prędkość, drogę, czas.
- Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania wydatków.
- Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym – proste przypadki.
- W zbiorze liczb wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100.
- Przedstawia liczbę dwucyfrową jako iloczyn liczb pierwszych wybranym przez siebie sposobem – proste przypadki.
- Wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach.
- Oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali – proste przypadki.
- Oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych – proste przypadki.

Dział programu: Własności figur płaskich

Uczeń:

- Rozróżnia i nazywa podstawowe figury płaskie.
- Mierzy długość odcinka i podaje ją w odpowiednich jednostkach.
- Rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe.
- Wyróżnia wierzchołki, boki i kąty wielokątów.
- Rozróżnia rodzaje kątów.
- Mierzy kąty mniejsze od kąta półpełnego.
- Oblicza obwód wielokąta, gdy długości boków są liczbami naturalnymi, wyrażonymi w takich samych jednostkach.
- Wskazuje trójkąt na podstawie jego nazwy.
- Wskazuje wysokości w trójkącie.
- Podaje nazwy czworokątów.
- Wskazuje wysokości trapezów.

- Rozpoznaje wielokąty.
- Określa, czy dane kąty należą do tego samego trójkąta.

Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

Uczeń:

- Wskazuje w ułamku: licznik, mianownik, kreskę ułamkową.
- Zapisuje ułamek w postaci dzielenia i odwrotnie.
- Skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki.
- Porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach.
- Sprowadza ułamki do wspólnego mianownika – proste przypadki.
- Przedstawia ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego przez rozszerzanie ułamka lub za pomocą kalkulatora.
- Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach na podstawie rysunku – proste przypadki.
- Dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach – proste przypadki.
- Mnoży ułamki – proste przypadki.
- Znajduje liczbę odwrotną do danej – proste przypadki.
- Dzieli ułamki – proste przypadki.
- Zapisuje iloczyn dwóch jednakowych czynników w postaci potęgi – proste przypadki.
- Czyta i zapisuje ułamki dziesiętne.
- Podaje przybliżenie liczby dziesiętnej z dokładnością do całości.
- Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe – proste przypadki.
- Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym. Sprawdza wyniki za pomocą kalkulatora.
- Mnoży i dzieli liczby dziesiętne – proste przypadki.
- Wymienia jednostki drogi, prędkości, czasu.
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania prędkości, drogi, czasu – proste przypadki.

Dział programu: Pola wielokątów

Uczeń:

- Wyróżnia jednostki pola wśród innych jednostek.
- Oblicza pole figury, licząc kwadraty jednostkowe.
- Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania pola, obwodu równoległoboku i trójkąta w sytuacjach typowych, gdy dane są liczbami naturalnymi i są wyrażone w jednakowych jednostkach.

Dział programu: Procenty

Uczeń:

- Stosuje symbol procentu.
- Zapisuje ułamki o mianowniku 100 za pomocą procentów.
- Zamienia ułamki typu: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, 0,2 na procenty.
- Zamienia 50%, 25%, 10% na ułamki.
- Wskazuje, jaki procent figury zamalowano – najprostsze przypadki.
- Odczytuje dane z diagramów – proste przypadki.

Dział programu: Figury przestrzenne

Uczeń:

- Wskazuje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe wśród innych brył.
- Wskazuje na modelu graniastosłupa, ostrosłupa, wierzchołki, krawędzie, ściany.
- Tworzy siatki graniastosłupów i ostrosłupów przez rozcinanie modelu.
- Wyróżnia prostopadłościanny wśród graniastosłupów.
- Wyróżnia jednostki pola i objętości wśród innych jednostek.
- Nazywa bryły obrotowe, mając ich modele.
- Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościannu, mając jego siatkę oraz dane wyrażone liczbami naturalnymi w jednakowych jednostkach – proste przypadki.

Dział programu: Liczby całkowite

Uczeń:

- Podaje proste przykłady występowania liczb ujemnych.
- Podaje przykłady liczb naturalnych, całkowitych dodatnich i ujemnych.

- Czyta liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przypadki.
- Podaje przykłady par liczb przeciwnych.
- Znajduje liczbę przeciwną do danej.
- Porównuje liczby całkowite – proste przypadki.
- Ilustruje liczby przeciwne na osi liczbowej – proste przypadki.
- Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite – proste przypadki.

Dział programu: Powtórka z Sową – przed sprawdzianem

Uczeń:

- Rozwiązuje nieskomplikowane zadania zamknięte na podstawie prostych informacji z tekstu.
- Rozwiązuje proste jednodziałaniowe zadania otwarte.

Dział programu: Po sprawdzianie

Uczeń:

- Stosuje umiejętności matematyczne w zadaniach ilustrujących proste sytuacje życiowe.
- Rozwiązuje nieskomplikowane zadania, uczestnicząc w matematycznych grach dydaktycznych.

Na ocenę dostateczną:

Dział programu: Liczby naturalne

Uczeń:

- Wykonuje cztery podstawowe działania w pamięci lub sposobem pisemnym w zbiorze liczb naturalnych.
- Stosuje kolejność wykonywania działań w dwu- lub trzydziałaniowych wyrażeniach arytmetycznych.
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń związanych z upływem czasu.
- Rozwiązuje równania o podstawowym stopniu trudności.
- Oblicza prędkość, drogę, czas – proste przypadki.
- Wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach.
- Wskazuje w zbiorze liczb naturalnych liczby podzielne przez 3, 9.
- Rozkłada liczbę dwucyfrową na czynniki pierwsze.
- Oblicza średnią arytmetyczną dwóch lub trzech liczb naturalnych.

Dział programu: Własności figur płaskich

Uczeń:

- Rysuje proste i odcinki prostopadłe i równoległe.
- Zamienia jednostki długości.
- Rozróżnia kąty wierzchołkowe i przyległe.
- Wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe.
- Mierzy i rysuje kąty wypukłe.
- Mierzy kąty wewnętrzne trójkąta i czworokąta.
- Podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta.
- Rysuje wskazane trójkąty i czworokąty.
- Rysuje wysokości w trójkątach i trapezach.
- Rozróżnia trójkąty i czworokąty na podstawie ich własności – proste przypadki.
- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności figur płaskich.
- Stosuje twierdzenie o sumie kątów w trójkącie.
- Konstruuje trójkąt z trzech odcinków.
- Zapisuje wyrażenie algebraiczne opisujące obwód wielokąta i oblicza jego wartość liczbową – proste przypadki.
- Czyta wyrażenie algebraiczne opisujące obwód figury – proste przypadki.

Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

Uczeń:

- Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach – proste przypadki.
- Zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej.
- Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki zwykłe.

- Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki dziesiętne – proste przypadki.
- Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe i odwrotnie – proste przypadki.
- Wykorzystuje kalkulator do znajdowania rozwinięć dziesiętnych.
- Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne.
- Oblicza wartości prostych wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne.
- Oblicza ułamek danej liczby – proste przypadki.
- Oblicza drugą i trzecią potęgę ułamka zwykłego i dziesiętnego – proste przypadki.
- Rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki, np.: $2a = 3\frac{1}{2}$; $b : 3,5 = 6$. Stosuje własności działań odwrotnych.
- Podaje przybliżenia liczb z dokładnością do 0,1; 0,01; 0,001 – proste przypadki.
- Podaje przykłady ułamków zwykłych o rozwinięciu dziesiętnym skończonym – proste przypadki.
- Sprawdza przy użyciu kalkulatora, które ułamki mają rozwinięcie dziesiętne nieskończone.
- Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie ilorazowe, obliczanie ułamka danej liczby.

Dział programu: Pola wielokątów

Uczeń:

- Stosuje wzory na pole i obwód dowolnego wielokąta – proste przypadki.
- Oblicza pola poznanych czworokątów i trójkątów, gdy dane są liczbami naturalnymi i są wyrażone w jednakowych jednostkach.
- Zapisuje wzory na pole i obwód figury i oblicza ich wartość liczbową – proste przypadki.
- Wypowiada słownie wzory na pole i obwód trójkąta i czworokąta – proste przypadki.

Dział programu: Procenty

Uczeń:

- Zamienia procenty na ułamki zwykłe i dziesiętne – proste przypadki.
- Zamienia ułamki zwykłe i dziesiętne na procenty – proste przypadki.
- Zaznacza 50%, 25%, 10%, 75% figury.
- Oblicza procent danej liczby – proste przypadki.
- Oblicza procent danej liczby w sytuacjach praktycznych – proste przypadki.
- Odczytuje dane z diagramów prostokątnych, słupkowych, kołowych, w tym także z diagramów procentowych – podstawowy stopień trudności.
- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem danych odczytanych z diagramów.
- Rysuje proste diagramy ilustrujące dane z tekstu lub tabeli.

Dział programu: Figury przestrzenne

Uczeń:

- Rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów i wskazuje na nich podstawy, ściany, krawędzie – proste przypadki.
- Rozróżnia i nazywa graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe.
- Opisuje bryły obrotowe, mając ich modele, i wymienia podstawowe ich własności.
- Zamienia jednostki pola i objętości – proste przypadki.
- Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone liczbami naturalnymi i ułamkami dziesiętnymi w jednakowych jednostkach – proste przypadki.
- Zapisuje wzór na pole powierzchni i objętość prostopadłościanu – proste przypadki.
- Rozwiązuje proste zadania dotyczące własności graniastosłupa lub ostrosłupa, z wykorzystaniem odpowiedniego modelu.
- Rozpoznaje w otoczeniu przedmioty, które mają kształt graniastosłupów, ostrosłupów lub brył obrotowych.

Dział programu: Liczby całkowite

Uczeń:

- Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przypadki.
- Podaje przykłady występowania liczb całkowitych w życiu codziennym.
- Podaje i zapisuje wartość bezwzględną danej liczby całkowitej.
- Stosuje kolejność działań do obliczania wartości wyrażeń z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych – proste przypadki.

- Zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci drugiej i trzeciej potęgi liczby całkowitej – proste przypadki.
- Oblicza drugą i trzecią potęgę dowolnej liczby całkowitej – proste przypadki.
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych.

Dział programu: Powtórka z Sową – przed sprawdzianem

Uczeń:

- Stosuje podstawowe umiejętności z arytmetyki i geometrii do rozwiązywania zadań otwartych i zamkniętych.

Dział programu: Po sprawdzianie

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte o podstawowym stopniu trudności dotyczące zastosowania matematyki w życiu i w przyrodzie.

Na ocenę dobrą:

Dział programu: Liczby naturalne

Uczeń:

- Stosuje działania na liczbach naturalnych do rozwiązywania typowych zadań tekstowych.
- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego wielodziałaniowego.
- Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej do rozwiązywania nieskomplikowanych zadań tekstowych.
- Wyjaśnia pojęcia: dzielnik, wielokrotność, liczba pierwsza i złożona.
- Podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 3, 9.
- Na podstawie rozkładu liczby na czynniki pierwsze podaje wszystkie dzielniki liczby złożonej.
- Objaśnia sposób obliczania niewiadomej w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu.

Dział programu: Własności figur płaskich

Uczeń:

- Zapisuje symbolicznie równoległość i prostopadłość odcinków i prostych.
- Wyznacza odległość punktu od prostej i odległość dwóch prostych.
- Mierzy i rysuje kąty wklęsłe.
- Oblicza miary kątów wierzchołkowych i przyległych.
- Wyjaśnia nierówność trójkąta.
- Podaje własności trójkątów i czworokątów.
- Rysuje trójkąty i czworokąty o podanych własnościach.
- Rozróżnia wielokąty foremne.
- Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych wielokątów.
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów.
- Oblicza obwody wielokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach.

Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

Uczeń:

- Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne, doбира dogodną metodę ich porównywania.
- Odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej.
- Objaśnia sposoby zamiany ułamka dziesiętnego na zwykły i odwrotnie.
- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.
- Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w której występują ułamki.
- Znajduje liczbę na podstawie danego jej ułamka, korzystając z ilustracji.
- Ocenia, który ułamek zwykły ma rozwinięcie dziesiętne skończone – nieskomplikowane przypadki.
- Zaokrągla liczby z dokładnością do części dziesiątych, setnych i tysięcznych.
- Szacuje wyniki działań.
- Oblicza prędkość, drogę, czas w zadaniach tekstowych o podwyższonym stopniu trudności.

Dział programu: Pola wielokątów

Uczeń:

- Zamienia mniejsze jednostki pola na większe i odwrotnie.

- Oblicza pole i obwód figury, gdy dane są wyrażone w różnych jednostkach.
- Oblicza pole i obwód figury, gdy podane są zależności np. między długościami boków.
- Zapisuje wzory na pole i obwód dowolnego trójkąta i czworokąta i wypowiada słownie te wzory.

Dział programu: Procenty

Uczeń:

- Zaznacza wskazany procent figury.
- Objaśnia sposób zamiany procentu na ułamek i odwrotnie.
- Objaśnia sposób obliczenia procentu danej liczby.
- Rozwiązuje zadania praktyczne dotyczące obliczania procentu danej liczby.
- Oblicza, o ile punktów procentowych nastąpił wzrost lub spadek, porównując wielkości wyrażone w procentach.
- Interpretuje dane na dowolnym diagramie.
- Gromadzi i porządkuje dane.
- Odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach i na diagramach.
- Rysuje wskazane diagramy ilustrujące dane zawarte w tekście lub tabeli.
- Rysuje diagramy podwójne – proste przypadki.
- Rozwiązuje zadania tekstowe, korzystając z danych na diagramach.

Dział programu: Figury przestrzenne

Uczeń:

- Klasyfikuje figury przestrzenne na graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe i nazywa je.
- Wybiera spośród brył prostopadłością i sześcią i uzasadnia swój wybór.
- Podaje nazwę graniastosłupa lub ostrosłupa w zależności od liczby jego wierzchołków, krawędzi, ścian.
- Rozpoznaje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe na podstawie ich własności.
- Rysuje różne siatki graniastosłupów i ostrosłupów.
- Na podstawie siatki rozpoznaje bryły, które można z nich utworzyć.
- Przedstawia na rysunkach pomocniczych graniastosłupy i ostrosłupy.
- Rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów w skali.
- Zamienia jednostki pola i objętości.
- Zapisuje wzór na pole powierzchni prostopadłością i oblicza jego wartość liczbową.
- Rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności graniastosłupów i ostrosłupów.

Dział programu: Liczby całkowite

Uczeń:

- Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, na której zaznaczone są co najmniej dwie liczby całkowite.
- Porównuje wartości bezwzględne liczb całkowitych.
- Rozwiązuje zadania tekstowe uwzględniające działania na liczbach całkowitych.
- Stosuje kolejność wykonywania działań w wyrażeniach arytmetycznych zawierających liczby całkowite.
- Wyjaśnia sposób dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.
- Rozwiązuje równania z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.

Dział programu: Powtórka z Sową – przed sprawdzianem

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte o podwyższonym stopniu trudności.

Dział programu: Po sprawdzianie

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, w których matematykę stosuje się w sytuacjach życiowych.
- Czynnie uczestniczy w matematycznych grach dydaktycznych.

Na ocenę bardzo dobrą:

Dział programu: Liczby naturalne

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń zegarowych.
- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego z zastosowaniem nawiasów kwadratowych i wyjaśnia kolejność wykonywania działań.
- Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i równań.
- Weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.
- Wyjaśnia cechy podzielności liczb naturalnych i stosuje je w zadaniach tekstowych.
- Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej liczb naturalnych w rozwiązywaniu zadań o podwyższonym stopniu trudności.

Dział programu: Własności figur płaskich

Uczeń:

- Rysuje wielokąty foremne i opisuje ich własności.
- Buduje trójkąt, mając dane 2 odcinki i kąt między nimi zawarty lub odcinek i 2 kąty do niego przyległe, korzystając z linijki i kątomierza.
- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów.

Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

Uczeń:

- Wyjaśnia, kiedy nie można zamienić ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony.
- Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika i wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków.
- Uzasadnia sposób zaokrąglania liczb.
- Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.
- Oblicza dokładną wartość wyrażenia arytmetycznego – ocenia, czy należy wykonywać działania na ułamkach zwykłych, czy dziesiętnych.

Dział programu: Pola wielokątów

Uczeń:

- Rozwiązuje założone zadania dotyczące obliczania pól wielokątów.
- Oblicza bok trapezu, mając dane jego pole, wysokość i zależność między tymi wielkościami.

Dział programu: Procenty

Uczeń:

- Uzasadnia sposób rysowania wskazanego diagramu.
- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń procentowych.
- Układa pytania i zadania do różnych diagramów.
- Oblicza liczbę na podstawie jej procentu i stosuje to obliczenie w nieskomplikowanych sytuacjach praktycznych.

Dział programu: Figury przestrzenne

Uczeń:

- Oblicza pola powierzchni graniastosłupów prostych.
- Zapisuje wzory na pole powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu.
- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności na obliczanie pól powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu.
- Projektuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów o podanych własnościach.

Dział programu: Liczby całkowite

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności uwzględniające działania na liczbach całkowitych.

Dział programu: Powtórka z Sową – przed sprawdzianem

Uczeń:

- Wyjaśnia sposób rozwiązywania zadania otwartego.
- Zna strategie rozwiązywania zadań zamkniętych i je stosuje.
- Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte i uzasadnia wybór sposobu rozwiązania.

Dział programu: Po sprawdzianie

Uczeń:

- Pracuje twórczo, szukając różnych sposobów rozwiązywania zadań otwartych o rozszerzonej odpowiedzi.
- Doskonali umiejętności matematyczne, wyjaśniając zasady gier dydaktycznych i z powodzeniem je stosuje.

Na ocenę celującą:

Dział programu: Liczby naturalne

Uczeń:

- Uzasadnia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych.
- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych.

Dział programu: Własności figur płaskich

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania dotyczące szukania miar kątów w wielokątach w różnych sytuacjach.
- Rozwiązuje zadania problemowe z wykorzystaniem własności wielokątów.

Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

Uczeń:

- Uzasadnia sposób rozwiązania zadania.
- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.
- Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb dodatnich.

Dział programu: Pola wielokątów

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pól i obwodów wielokątów.

Dział programu: Procenty

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczeń procentowych.
- Układa pytania do ankiety, interpretuje wyniki ankiety i ilustruje je na diagramie.

Dział programu: Figury przestrzenne

Uczeń:

- Wyjaśnia sposób tworzenia wzoru na pole powierzchni graniastosłupa i objętość prostopadłościanu.
- Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności figur przestrzennych.
- Wyjaśnia sposób tworzenia brył obrotowych.

Dział programu: Liczby całkowite

Uczeń:

- Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb całkowitych.
- Rozwiązuje zadania problemowe, w których występują działania na liczbach całkowitych.

Dział programu: Powtórka z Sową – przed sprawdzianem

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe.

Dział programu: Po sprawdzianie

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe ilustrujące zastosowanie matematyki w różnych dziedzinach wiedzy.

klasa VII

ROZDZIAŁ I – LICZBY

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

1.	rozpoznaje cyfry używane do zapisu liczb w systemie rzymskim w zakresie do 3000
2.	odczytuje liczby naturalne dodatnie zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 3000

3.	zapisuje liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim w zakresie do 3000
4.	zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej
5.	odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej
6.	zaznacza na osi liczby wymierne
7.	odczytuje liczby wymierne zaznaczone na osi liczbowej
8.	zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły i ułamek zwykły na ułamek dziesiętny
9.	zamienia ułamek zwykły o mianowniku 10, 100 itd. na ułamek dziesiętny dowolną metodą
10.	zamienia ułamek zwykły na ułamek dziesiętny okresowy
11.	podaje długość okresu ułamka dziesiętnego okresowego
12.	zaokrągla ułamki dziesiętne
13.	porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne
14.	rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100, 1000
15.	rozpoznaje wielokrotności danej liczby, jej kwadrat i sześcian
16.	rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone
17.	rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze
18.	znajduje największy wspólny dzielnik (NWD)
19.	wyznacza najmniejszą wspólną wielokrotność dwóch liczb naturalnych metodą rozkładu na czynniki
20.	wyznacza wynik dzielenia z resztą liczby a przez liczbę b i zapisuje liczbę a w postaci: $a = b \cdot q + r$
21.	mnoży ułamki zwykłe dodatnie i ujemne
22.	dzieli ułamki zwykłe dodatnie i ujemne
23.	dodaje i odejmuje liczby dodatnie
24.	dodaje i odejmuje liczby ujemne
25.	podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych
26.	wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej
27.	stosuje podział proporcjonalny w prostych przykładach

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące liczb zapisanych w systemie rzymskim
----	--

2.	oblicza odległość między dwiema liczbami na osi liczbowej
3.	zaznacza na osi liczbowej liczby spełniające podane warunki
4.	wyznacza cyfrę znajdującą się na podanym miejscu po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym wskazanej liczby
5.	porównuje liczby wymierne zapisane w różnych postaciach
6.	rozpoznaje i odpowiada na pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb wśród liczb z pewnego niewielkiego zakresu
7.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem podzielności liczb przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100, 1000
8.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem NWW i NWD
9.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wymagających stosowania kilku działań arytmetycznych na liczbach całkowitych
10.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wymagających stosowania kilku działań arytmetycznych na liczbach wymiernych
11.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego

ROZDZIAŁ II – PROCENTY

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza ułamek danej liczby całkowitej
2.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby
3.	przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości
4.	oblicza, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a
5.	interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej
6.	zamienia ułamek na procent
7.	zamienia procent na ułamek
8.	oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej
9.	oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent
10.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczania liczby z danego jej procentu
11.	zwiększa i zmniejsza liczbę o dany procent
12.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania liczby o dany procent
13.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczeń procentowych w kontekście praktycznym

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby
2.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a
3.	stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania trudniejszych problemów w kontekście praktycznym
4.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w przypadku wielokrotnego zwiększania lub zmniejszania danej wielkości o wskazany procent

ROZDZIAŁ III – POTĘGI I PIERWIĄTKI

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych
2.	oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych
3.	zapisuje liczbę w postaci potęgi
4.	oblicza wartości potęg liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych
5.	określa znak potęgi
6.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg
7.	zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach
8.	zapisuje w postaci jednej potęgi ilorazy potęg o takich samych podstawach
9.	zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi
10.	mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
11.	dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
12.	stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości prostych wyrażeń arytmetycznych
13.	odczytuje liczby w notacji wykładniczej
14.	zapisuje liczby w notacji wykładniczej
15.	używa nazw dla liczb wielkich (do biliona)
16.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym
17.	oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej
18.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach dotyczących kolejności wykonywania działań
19.	wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka kwadratowego

20.	rozwiązuje proste zadania dotyczące pól kwadratów, wykorzystując pierwiastek kwadratowy
21.	rozdziela pierwiastki wymierne i niewymierne
22.	szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego
23.	stosuje wzór na pierwiastek z iloczynu pierwiastków
24.	stosuje wzór na pierwiastek z ilorazu pierwiastków
25.	włącza liczbę pod pierwiastek
26.	wyłącza czynnik przed pierwiastek
27.	dobiera proste wyrażenia zawierające pierwiastki
28.	oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczb ujemnych i nieujemnych
29.	oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześcienne
30.	wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka sześciennego
31.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześcianów
32.	szacuje wielkość danego pierwiastka sześciennego
33.	oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu
34.	włącza czynnik pod znak pierwiastka
35.	wyłącza czynnik przed znak pierwiastka
36.	szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego lub sześciennego
37.	oblicza wartości pierwiastków kwadratowych i sześciennych z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześcianami liczb wymiernych
38.	mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
39.	podnosi potęgę do potęgi, wykorzystując odpowiedni wzór
40.	oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu dwóch liczb, wykorzystując odpowiedni wzór
41.	wyłącza liczbę przed znak pierwiastka
42.	włącza liczbę pod znak pierwiastka
43.	mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia, wykorzystując odpowiedni wzór

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	porównuje liczby zapisane w postaci potęg
2.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem potęg

3.	stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych
4.	stosuje zapis notacji wykładniczej w sytuacjach praktycznych
5.	stosuje prawa działań dla wykładników ujemnych
6.	rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym
7.	stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania złożonych zadań tekstowych dotyczących pól kwadratów
8.	szacuje wielkość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
9.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe, stosując własności działań na pierwiastkach
10.	porównuje liczby, stosując własności działań na pierwiastkach drugiego stopnia
11.	dodaje bardziej złożone wyrażenia zawierające pierwiastki
12.	wyznacza wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki sześciennie
13.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześciątów
14.	szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki sześciennie
15.	porównuje z daną liczbą wymierną wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
16.	znajduje liczby wymierne większe lub mniejsze od wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
17.	szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
18.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześciątów
19.	usuwa niewymierność z mianownika
20.	rozwiązuje bardziej złożone zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków

ROZDZIAŁ IV – WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

1.	rozpoznaje wyrażenie algebraiczne
2.	oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego
3.	rozpoznaje równe wyrażenia algebraiczne
4.	zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej zmiennej
5.	zapisuje rozwiązania prostych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych

6.	rozdzielnia sumę, różnicę, iloczyn i iloraz zmiennych
7.	nazywa proste wyrażenia algebraiczne
8.	zapisuje słowami proste wyrażenia algebraiczne
9.	rozpoznaje wyrażenia, które są jednomianami
10.	podaje przykłady jednomianów
11.	podaje współczynniki liczbowe jednomianów
12.	porządkuje jednomiany
13.	mnoży jednomiany
14.	wypisuje wyrazy sumy algebraicznej
15.	wskazuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej
16.	redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej
17.	dodaje proste sumy algebraiczne
18.	mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany
19.	stosuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian do przekształcania wyrażeń algebraicznych
20.	wykorzystuje wyrażenia algebraiczne w zadaniach dotyczących obliczeń procentowych, w tym wielokrotnych podwyżek i obniżek cen
21.	rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	oblicza wartość liczbową bardziej złożonego wyrażenia algebraicznego
2.	zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych kilku zmiennych
3.	zapisuje rozwiązania bardziej złożonych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych
4.	posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach geometrycznych
5.	posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach wymagających obliczeń pieniężnych
6.	nazywa i zapisuje bardziej złożone wyrażenia algebraiczne
7.	zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych kilku zmiennych
8.	dodaje jednomiany podobne
9.	porządkuje otrzymane wyrażenia
10.	odejmuje sumy algebraiczne, także w wyrażeniach zawierających nawiasy

11.	zapisuje związki między wielkościami za pomocą sum algebraicznych
12.	wykorzystuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian w bardziej złożonych zadaniach geometrycznych
13.	rozwiązuje bardziej złożone zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych

ROZDZIAŁ V – RÓWNANIA

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

1.	odgaduje rozwiązanie prostego równania
2.	sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
3.	sprawdza liczbę rozwiązań równania
4.	układa równanie do prostego zadania tekstowego
5.	rozpoznaje równania równoważne
6.	rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą, przekształcając je równoważnie
7.	analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą
8.	układa równania wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź
9.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
10.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
11.	przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość we wzorach geometrycznych
12.	przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość we wzorach fizycznych
13.	wyznacza wskazaną wielkość z podanych wzorów, w tym wzorów wyrażających zależności fizyczne i geometryczne

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	układa i rozwiązuje równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego
2.	rozwiązuje równanie, które jest iloczynem czynników liniowych
3.	interpretuje rozwiązanie równania
4.	rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
5.	rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą

6.	rozwiązuje geometryczne zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
7.	rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
8.	przy rozwiązywaniu zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych
9.	przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia

ROZDZIAŁ VI – TRÓJKĄTY PROSTOKĄTNE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

1.	rozpoznaje twierdzenie Pitagorasa
2.	zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego
3.	oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków
4.	oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów
5.	stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
6.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
7.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących czworokątów
8.	stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu
9.	stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków
10.	oblicza długość przekątnej kwadratu, mając dane długość boku kwadratu lub jego obwód
11.	oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej
12.	stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych
13.	oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku
14.	oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość
15.	oblicza pole i obwód trójkąta równobocznego, mając dane długość boku lub wysokość
16.	wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° , mając daną długość jednego z jego boków
17.	stosuje własności trójkątów o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° do rozwiązywania prostych zadań tekstowych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
2.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
3.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności dotyczących czworokątów
4.	stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków
5.	wyprowadza poznane wzory
6.	stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności
7.	stosuje własności trójkątów o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności

ROZDZIAŁ VII – UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

1.	odtwarza figury narysowane na kartce w kratkę
2.	rysuje proste równoległe w różnych położeniach na kartce w kratkę
3.	rysuje w różnych położeniach proste prostopadłe
4.	dokonyuje podziału wielokątów na mniejsze wielokąty, aby obliczyć ich pole
5.	rysuje prostokątny układ współrzędnych
6.	odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych
7.	zaznacza punkty w układzie współrzędnych
8.	oblicza długość narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
9.	wykonuje proste obliczenia dotyczące pól wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
10.	rozpoznaje w układzie współrzędnych równe odcinki
11.	rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równoległe i prostopadłe
12.	znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne)
13.	oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
14.	dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją
----	---

2.	uzupełnia wielokąty do większych wielokątów, aby obliczyć pole
3.	rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków
4.	w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
5.	znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek