

Przedmiotowe zasady oceniania

Klasa 4

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;
 - udziela uczniowi pomocy w nauce poprzez przekazanie informacji o tym, co zrobił dobrze i jak powinien się dalej uczyć;
 - motywuje ucznia do dalszych postępów w nauce;
 - dostarcza rodzicom informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.
3. Ocenianie ma na celu:
 - poinformowanie ucznia o postępie i poziomie jego osiągnięć edukacyjnych,
 - dostosowanie nauczania do realnych potrzeb i możliwości każdego ucznia,
 - rozwijanie w uczniach aktywności, motywacji do pogłębienia wiadomości i umiejętności oraz zainteresowanie przedmiotem,
 - dostarczenia rodzicom (lub prawnym opiekunom) informacji o postępach, trudnościach oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia,
 - ocenianie jest jawne dla ucznia i jego rodziców
4. Nauczyciel uzasadnia ustaloną ocenę w sposób określony w statucie szkoły.
5. Sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom.
6. Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa statut szkoły.

II. 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. Uczeń może mieć jeden sprawdzian w ciągu dnia i tygodniowo nie więcej niż dwa w oddziałach 4 – 6.. Jeżeli w danym dniu jest zaplanowany sprawdzian z innego przedmiotu, nie przeprowadza się więcej niż jednej kartkówki z pozostałych przedmiotów.

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.
 - Uczeń jest informowany o planowanej pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem (jeśli WZO nie reguluje tego inaczej), a nauczyciel przygotowuje tę informację w terminarzu e-dziennika.
 - Przed każdą pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy/kryteria sukcesu.
 - Każdą pracę klasową poprzedza lekcja (lub dwie lekcje) powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
 - Zasady uzasadniania oceny z pracy klasowej, jej poprawy oraz sposób przechowywania prac klasowych są zgodne z WZO.
 - 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 WZO.
 - Zadania z pracy klasowej są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.
 - Praca klasowa nie odbywa się w następnym dniu po powrocie uczniów z przerwy (święta, nieobecność nauczyciela, ferie).
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 zapowiada tę formę odpowiedzi.
 - 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 WZO.
3. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy z lekcji bieżących (z ostatnich 3 lekcji) lub odpowiedź ustna na podsumowanie – powtórzenie działu. 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** może być zadana przez nauczyciela uczniowi dla chętnych w formie pisemnej. Nie ustala się oceny z pracy domowej, uczeń otrzymuje informację zwrotną o wykonanej pracy: co jest poprawnie, co należy poprawić. Obowiązkiem nauczyciela jest sprawdzić pracę domową. Wykonywanie zadań domowych może mieć wpływ podwyższenie rocznej oceny klasyfikacyjnej z przedmiotu.
5. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane zależnie od ich charakteru, za pomocą oceny z jednych zajęć edukacyjnych lub kilku zajęć edukacyjnych
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. **Szczegółne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych, są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w WZO.

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

1. Klasyfikacja semestralna i roczna polega na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
2. Zgodnie z zapisami WZO 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,
 - trybie odwoływania od wystawionej oceny klasyfikacyjnej.
3. Przy wystawianiu oceny śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie II różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności, gdzie najważniejsze są prace klasowe, kartkówki, odpowiedzi ustne, a następnie inne formy pracy na lekcji. Przy ustalaniu oceny rocznej klasyfikacyjnej ocena może zostać podwyższona po uwzględnieniu wykonywania zadań domowych przez ucznia. Szczegółowe kryteria wystawienia oceny klasyfikacyjnej określa WZO.

IV. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

1. Uczeń może poprawić każdą ocenę z pracy klasowej i kartkówki.
2. Ocenę z prac klasowych poprawiane są na pracach klasowych poprawkowych lub ustnie w terminie tygodnia po omówieniu sprawdzianu i wystawieniu ocen.
3. Ocenę z kartkówek poprawiane są na kartkówkach poprawkowych lub ustnie w czasie dyżuru nauczyciela w terminie tygodnia od wystawienia ocen.
4. Ocenę 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 WZO.

V. Zasady badania wyników nauczania

1. Badanie wyników nauczania ma na celu diagnozowanie efektów kształcenia.
2. Badanie to odbywa się w dwóch etapach:
 - diagnozy wstępnej,
 - diagnozy na koniec roku szkolnego.
3. Ocenę uzyskaną przez uczniów podczas tych diagnoz nie mają wpływu na ocenę semestralną i roczną.

VI. Wymagania na poszczególne oceny

Ustala się następujące ogólne kryteria ocen bieżących:

- a) 1 – niedostateczny- ndst otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, a braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy. Nie jest w stanie, nawet przy pomocy nauczyciela, rozwiązać zadania o niewielkim (elementarnym) stopniu trudności
- b) 2 – dopuszczający -dop otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności z podstawy programowej, ale braki te nie przeszkadzają w uzupełnianiu wiedzy w ciągu dalszej nauki. Rozwiązuje proste zadania z pomocą nauczyciela. Opanował podstawowe wiadomości i umiejętności w elementarnym zakresie.

- c) 3 – dostateczny- dst otrzymuje uczeń, który nie opanował w pełni zakresu wiedzy i umiejętności z podstawy programowej. Ma podstawowy zasób wiedzy, rozwiązuje samodzielnie proste zadania, a przy pomocy nauczyciela zadania typowe, o niewielkim stopniu trudności.
- d) 4 – dobry- db – otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności zawarte w podstawie programowej w takim stopniu, że poprawnie stosuje zdobytą wiedzę, rozwiązuje samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności. Poprawnie stosuje zdobytą wiedzę,
- e) 5 – bardzo dobry- bdb – otrzymuje uczeń, który opanował pełen zakres wiadomości i umiejętności określony w podstawie programowej. Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne, potrafi zastosować posiadaną wiedzę w nowych sytuacjach.
- f) 6 celujący - cel – otrzymuje uczeń, który: samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia; biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe; osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach przedmiotowych.

SKALA PROCENTOWA OCENIANIA PRAC PISEMNYCH I ODPOWIEDZI USTNYCH NORMA

0% - 29%	ocena - niedostateczny
30% - 39%	ocena - dopuszczający
40% - 45%	ocena - dopuszczający +
46% - 59%	ocena - dostateczny
60% - 65%	ocena - dostateczny +
66% - 79%	ocena - dobry
80% - 84%	ocena - dobry +
85% - 90%	ocena - bardzo dobry
91% - 94%	ocena - bardzo dobry +
95% - 100%	ocena celujący

OPINIA

0% - 24%	ocena - niedostateczny
-----------------	-------------------------------

25% - 35%	ocena - dopuszczający
36% - 45%	ocena - dopuszczający +
46% - 55%	ocena - dostateczny
56% - 65%	ocena - dostateczny +
66% - 75%	ocena – dobry
76% - 84%	ocena – dobry +
85% - 90%	ocena - bardzo dobry
91% - 94%	ocena - bardzo dobry +
95% -100 %	ocena - celujący

ORZECZENIE

0% - 19%	ocena - niedostateczny
20% - 30%	ocena - dopuszczający
31% - 40%	ocena - dopuszczający +
41% - 50%	ocena - dostateczny
51% - 66%	ocena - dostateczny +
67% - 70%	ocena – dobry
71% - 80%	ocena – dobry +
81% - 90%	ocena - bardzo dobry
91% - 94%	ocena - bardzo dobry +
95% - 100%	ocena celujący

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przedmiotu matematyka w klasie 4 szkoły podstawowej

Wymagania na oceny uwzględniają zapisy podstawy programowej kształcenia ogólnego określone w rozporządzeniu

Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r.

Wymagania na wyższą ocenę obejmują wymagania z poziomów niższych. Różnicowanie ocen opiera się na rosnącej samodzielności sprawności obliczeniowej ucznia, coraz większej złożoności zadań oraz na sposobie rozumowania, doborze strategii i umiejętności uzasadnienia wyniku.

Temat lekcji	Zagadnienia	Wymagania na poszczególne oceny				
		ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	ocena dobra Uczeń:	ocena bardzo dobra Uczeń:	ocena celująca Uczeń:
Rozdział I. Zaczynamy przygodę z matematyką						
1. Gdzie kryje się matematyka?	- zastosowania matematyki w życiu codziennym i w otoczeniu ucznia - opisywanie codziennych sytuacji za pomocą informacji matematycznych	- wskazuje przykłady zastosowania matematyki w najbliższym otoczeniu - rozpoznaje informacje matematyczne w opisach codziennych sytuacji(proste przypadki)	- podaje przykłady wykorzystania matematyki w życiu codziennym - wskazuje, jakie informacje matematyczne są potrzebne do opisu codziennych sytuacji	opisuje prostą sytuację z życia codziennego za pomocą odpowiednich informacji matematycznych, np. dotyczących liczby, czasu, długości lub pieniędzy	samodzielnie formułuje prosty matematyczny opis sytuacji i wyjaśnia, dlaczego wybrane informacje lub działania są w nim potrzebne	samodzielnie modeluje nietypową, ale prostą sytuację z życia codziennego, dobiera do niej informacje matematyczne i uzasadnia przyjęty sposób jej opisu
2. Zegary	- odczytywanie czasu - zegar wskazówkowy i zegar cyfrowy - godziny, minuty, sekundy, kwadransy - upływ czasu	- odczytuje podstawowe wskazania zegara wskazówkowego i cyfrowego - stosuje zależności: 1 godz. = 60 min, 1 min = 60 s, 1 kwadrans = 15 min	- zamienia godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty i godziny na kwadransy (proste przypadki) - odczytuje godziny i zapisuje je w różnych formach - oblicza upływ czasu (proste przypadki)	- oblicza upływ czasu oraz godzinę po upływie podanego czasu w typowych sytuacjach - rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące czasu	- rozwiązuje wieloetapowe zadania zegarowe, także z przekroczeniem pełnej godziny - sprawdza poprawność otrzymanego wyniku	- rozwiązuje nietypowe, wieloetapowe problemy dotyczące czasu - dobiera strategię do problemu i uzasadnia sposób rozwiązania
3. Kalendarz	- dni, tygodnie, miesiące, lata - lata zwykłe i lata przestępne - stulecia - obliczenia kalendarzowe	- odczytuje informacje z kalendarza - podaje liczbę dni roku zwykłego i roku przestępnego - podaje liczbę dni każdego z miesięcy	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych	wykonuje obliczenia kalendarzowe	rozwiązuje nietypowe zadaniadotyczące kalendarza wymagające połączenia kilku informacji	rozwiązuje złożone problemy dotyczące kalendarza – łączy informacje o dniach, miesiącach, latach i upływie czasu
4. Cyfry rzymskie	- cyfry rzymskie I, V, X - zapisywanie cyframi arabskimi liczb	- rozpoznaje cyfry rzymskie: I, V, X - zapisuje cyframi	zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne zapisane cyframi arabskimi	zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi	sprawnie posługuje się zapisem rzymskim w typowych sytuacjach	rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące

	zapisanych cyframi rzymskimi(w zakresie 39) • zapisywanie cyframi rzymskimi liczb zapisanych cyframi arabskimi(w zakresie 39) • zastosowanie systemu rzymskiego w datach	rzymskimi liczby naturalne zapisane cyframi arabskimi (w zakresie 12) • zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich(w zakresie XII)	(w zakresie 39)	rzymskimi (w zakresie 39) • przyporządkowuje podany rok właściwemu stuleciu		liczb rzymskich
5. Wzdłuż i w szerz	• jednostki długości: centymetry, metry, kilometry • dobieranie jednostek długości do określenia wymiarów wskazanych obiektów	• rozpoznaje jednostki długości: centymetr, metr, kilometr • mierzy długości różnych obiektów	• dobiera jednostki odpowiednie do wymiarów obiektu i uzasadnia swój wybór	• przyporządkowuje podane długości wskazanym obiektom, dobierając odpowiednio jednostkę	• określa odległość między obiektami w najbliższej okolicy i wykonuje odpowiednie pomiary • kontroluje sensowność otrzymanego wyniku	• ocenia poprawność wykonanych pomiarów z wykorzystaniem zamiany jednostek długości
6. Matematyka jest dla każdego	• czytanie poleceń ze zrozumieniem • sprawdzanie poprawności rozwiązania zadania • kontrolowanie swojej pracy • analiza błędów	• czyta ze zrozumieniem proste polecenia • wykonuje kolejne czynności wskazane w zadaniu • sprawdza rozwiązanie z podaną odpowiedzią	• wskazuje błąd w prostym rozwiązaniu i poprawia wynik • sprawdza, czy odpowiedź odpowiada treści zadania	• wyjaśnia przyczynę popełnionego błędu • dobiera sposób sprawdzenia rozwiązania	• systematycznie kontroluje własne rozwiązania – wykonuje ponowne obliczenia, porównuje sposób postępowania z warunkami zadania lub wykorzystuje inną metodę • wyjaśnia sposób postępowania	• analizuje nietypowy błąd lub niepoprawne rozwiązanie • wskazuje przyczynę błędu lub niepoprawnego rozwiązania, poprawia je i uzasadnia poprawność rozwiązania
Rozdział II. Dodawanie i odejmowanie						
1. Jak zapisujemy liczby	• słowny zapis liczb • zapis liczb cyframi • liczby wielocyfrowe • porównywanie liczb	• odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 100 000) • zapisuje cyframi liczby podane słowami (w	• odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi(w zakresie 100 000 000) • zapisuje cyframi liczby podane słowami(w zakresie	• zapisuje liczby spełniające podane warunki • sprawnie porównuje liczby wielocyfrowe	• analizuje warunki opisujące szukane liczby • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące zapisywania	• samodzielnie rozwiązuje złożone problemy dotyczące zapisu, porównywania i tworzenia liczb spełniających dane

		zakresie 100 000)	100 000 000) • zapisuje słownie i cyframi kwoty określone za pomocą banknotów oraz monet o podanych nominałach • porównuje liczby wielocyfrowe		i porównywania liczb	warunki
2. Oś liczbowa	• rysowanie osi liczbowej • odczytywanie liczb zaznaczonych na osi liczbowej • zaznaczanie liczb na osi • jednostka osi	• odczytuje liczby zaznaczone na osi (proste przypadki) • zaznacza liczby naturalne na osi (proste przypadki)	• rysuje oś liczbową i dobiera jej jednostkę (proste przypadki) • odczytuje liczby zaznaczone na osi • zaznacza liczby naturalne na osi	• dobiera jednostkę osi do podanych liczb	• ustala jednostkę danej osi na podstawie zaznaczonych liczb • odczytuje liczby zaznaczone na osi	• odczytuje liczby zaznaczone na osi w nietypowych przypadkach
3. Dodawanie i odejmowanie w pamięci	• składnik i suma • odjemna, odjemnik i różnica • dodawanie i odejmowanie w pamięci • przekraczanie progu dziesiętkowego • sprawdzanie odejmowania • liczba 0 w dodawaniu i odejmowaniu • porównywanie różnicowe • zadania tekstowe	• dodaje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego • odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe	• dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego • sprawdza odejmowanie za pomocą dodawania	• dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego (proste przypadki) • porównuje liczby za pomocą różnicy • rozwiązuje typowe zadania tekstowe	• dobiera wygodny sposób obliczenia • sprawnie wykonuje działania na większych liczbach • rozwiązuje złożone zadania tekstowe	• rozwiązuje nietypowe, wieloetapowe problemy • samodzielnie dobiera strategię do problemu i uzasadnia swój wybór
4. Szacowanie	• określenia: „trochę mniej (więcej) niż”, „prawie”, „około”, „ponad” • szacowanie sumy i różnicy • kontrolowanie wyniku • zadania tekstowe	• szacuje liczby • poprawnie posługuje się określeniem „około” • podaje przybliżenia liczb	• poprawnie posługuje się określeniami: „trochę mniej (więcej) niż”, „prawie”, „ponad” • szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwucyfrowych lub trzycyfrowych	• szacuje wynik dodawania dwóch liczb	• szacuje wynik odejmowania liczb dwucyfrowych i trzycyfrowych • wykorzystuje szacowanie do kontrolowania sensowności wyniku • szacuje w zadaniach osadzonych w kontekstach realistycznych	• samodzielnie dobiera sposób szacowania do rozwiązywania nietypowych problemów • porównuje różne oszacowania i uzasadnia ich przydatność

5. Sprytne dodawanie	• strategię dodawania: „dziesiątki do dziesiątek, jedności do jedności”, „do pełnych dziesiątek”, „przez przekładanie” • przemienność i łączność • zadania tekstowe	• dodaje liczby naturalne w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich (proste przykłady) • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania	• wykonuje dodawanie metodą „dziesiątki do dziesiątek, jedności do jedności” • stosuje prawa łączności i przemienności dodawania • dodaje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiątkowego	• grupuje składniki tak, aby tworzyć pełne dziesiątki lub setki • dodaje metodą „przez przekładanie” • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem pamięciowego dodawania	• sprawnie stosuje przemienność i łączność dla sum wieloskładnikowych • sprytnie dodaje liczby – dobiera sposób do liczb występujących w działaniu	• rozwiązuje wieloetapowe zadania z wykorzystaniem metod sprytnego dodawania • biegle stosuje prawa działań na liczbach naturalnych
6. Sprytne odejmowanie	• strategię odejmowania: „jedności od jedności, dziesiątki od dziesiątek”, „po kawałku”, „przez powiększanie”, „przez dodawanie” • zadania tekstowe	• odejmuje liczby naturalne w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich (proste przykłady) • odejmuje liczby naturalne metodami „jedności od jedności, dziesiątki od dziesiątek” oraz „po kawałku” • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem odejmowania	• odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiątkowego	• odejmuje liczby naturalne metodami „przez powiększanie” oraz „przez dodawanie” • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem pamięciowego odejmowania	• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe • sprytnie odejmuje liczby – dobiera sposób do liczb występujących w działaniu	• biegle dobiera i łączy strategię odejmowania podczas rozwiązywania złożonych problemów • porównuje sposoby rozwiązania zadania i uzasadnia wybór najefektywniejszego
Rozdział III. Mnożenie i dzielenie						
1. Jak rozwiązywać zadania tekstowe	• czytanie treści zadań ze zrozumieniem • analizowanie treści zadań tekstowych • dobór strategii do zadania • zapisywanie rozwiązań zadań • zadania tekstowe	• czyta ze zrozumieniem treść prostego zadania i polecenie • wskazuje dane i pytanie lub polecenie • zapisuje jedno działanie prowadzące do rozwiązania • podaje odpowiedź	• wypisuje dane w czytelnej formie • dobiera działanie do prostego zadania • rozwiązuje elementarne zadania wymagające jednego działania • sprawdza, czy odpowiedź jest zgodna z pytaniem lub poleceniem	• rozwiązuje zadania tekstowe, również z wykorzystaniem rysunku lub szkicu • rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania lub kilku działań • sprawdza sensowność wyniku	• samodzielnie tworzy strategię rozwiązania trudniejszego zadania • wykorzystuje kilka informacji i łączy różne działania podczas rozwiązywania zadań • dobiera sposób przedstawienia zależności do danych i treści zadania • uzasadnia kolejne kroki podejmowane podczas rozwiązywania zadania	• rozwiązuje nietypowe problemy w zadaniach • samodzielnie tworzy i modyfikuje strategię rozwiązania danego zadania • analizuje skuteczność przyjętej strategii i uzasadnia jej poprawność

2. Tabliczka mnożenia	• czynnik i iloczyn • mnożenie w pamięci liczb jednocyfrowych • przemienność mnożenia • rozwiązywanie zadań tekstowych	• mnoży liczby jednocyfrowe (w razie potrzeby korzysta z tabliczki mnożenia) • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem mnożenia	• rozwiązuje proste zadania tekstowe w zakresie tabliczki mnożenia	• przedstawia liczbę w postaci różnych iloczynów • dostrzega i wykorzystuje zależności wynikające z tabliczki mnożenia	• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem tabliczki mnożenia i przemienności	• sprawnie wykorzystuje tabliczkę mnożenia jako narzędzie rozumowania • rozwiązuje złożone i nietypowe problemy, w których trzeba dostrzec strukturę iloczynów
3. Tabliczka dzielenia	• dzielna, dzielnik i iloraz • dzielenie w pamięci liczb dwucyfrowych przez liczby jednocyfrowe • sprawdzanie poprawności wykonanych działań • zadania tekstowe	• dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe w zakresie tabliczki dzielenia (proste przykłady, w pozostałych korzysta z wydruku tabliczki mnożenia) • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem tabliczki dzielenia	• dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe w zakresie tabliczki dzielenia • sprawdza wynik dzielenia za pomocą mnożenia	• wyznacza dzielną lub dzielnik, gdy pozostałe elementy są znane • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem tabliczki dzielenia (w zakresie 100) • rozwiązuje zadania tekstowe wymagające porównywania ilorazów	• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem tabliczki dzielenia • rozwiązuje nietypowe zadania wymagające wykorzystania zależności między mnożeniem a dzieleniem	• rozwiązuje złożone problemy wymagające łączenia dzielenia z innymi działaniami • wykorzystuje związki między dzielną, dzielnikiem i ilorazem do tworzenia strategii rozwiązania danego zadania
4. Sprytne mnożenie	• mnożenie przez 10, 100, 1000... • mnożenie liczb zakończonych zerami • mnożenie metodą „po kawałku” • przemienność i łączność • mnożenie w pamięci liczb jednocyfrowych przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100) • zadania tekstowe	• mnoży liczby jednocyfrowe przez liczby zakończone zerami • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem mnożenia	• stosuje prawa łączności i przemienności mnożenia • mnoży liczby z zerami na końcu • mnoży liczbę dwucyfrą przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)	• mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100) • dobiera metodę mnożenia do liczb występujących w działaniu • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem mnożenia liczb zakończonych zerami • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem	• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pamięciowego mnożenia liczb	• wykonuje mnożenie metodą „po kawałku” z wykorzystaniem dodawania lub odejmowania (w złożonych przypadkach) • samodzielnie dobiera i łączy strategię mnożenia podczas rozwiązywania złożonych zadań

				mnożenia w pamięci		
5. Sprytnie dzielenie	- dzielenie liczb zakończonych zerami przez 10, 100, 1000... - dzielenie metodą „po kawałku” - zadania tekstowe	- dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia	- dzieli liczby z zerami na końcu - dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)	- dobiera metodę dzielenia do liczb występujących w działaniu - rozwiązuje typowe zadania tekstowe	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pamięciowego dzielenia liczb	- oblicza wyniki mnożenia i dzielenia „po kawałku” z wykorzystaniem dodawania lub odejmowania (w złożonych przypadkach) - samodzielnie łączy różne strategie dzielenia podczas rozwiązywania złożonych zadań - uzasadnia wybór strategii i kontroluje poprawność
Rozdział IV. Figury geometryczne						
1. Co można znaleźć w piórniku	- podstawowe przybory geometryczne - rysowanie odcinków na kartce w kratkę - mierzenie długości odcinków	- rozpoznaje podstawowe przybory geometryczne: linijkę, ekierkę, kątomierz, cyrkiel - poprawnie posługuje się linijką	- posługuje się ekierką do rysowania kąta prostego - odczytuje z kratki długości odcinków narysowanych na kartce w kratkę	- wskazuje różnicę między rodzajami ekierek - wykorzystuje kartkę w kratkę do rysowania odcinków o danej długości	wykorzystuje ekierkę do wyszukiwania kątów prostych w narysowanych figurach	- wykorzystuje podstawowe przybory geometryczne do rozwiązywania złożonych problemów - uzasadnia wybór użytego przyrządu lub sposób wykonania rysunku

2. Punkty, odcinki i proste	- punkt, odcinek, prosta - punkty należące do odcinka lub prostej - proste równoległe i proste prostopadłe - odcinki równoległe i odcinki prostopadłe	- rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą - wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej - wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe	- rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej narysowanej na kartce w kratkę - rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka narysowanego na kartce w kratkę	- rysuje na gładkiej kartce prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej - rysuje na gładkiej kartce odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka	rozwiązuje nietypowe zadania geometryczne z wykorzystaniem równoległości i prostopadłości odcinków i prostych	rozwiązuje złożone zadania z wykorzystaniem równoległości i prostopadłości odcinków i prostych
3. Mierzenie. Jednostki długości	- rysowanie odcinków o danej długości - jednostki długości - mierzenie odcinków - zamiana jednostek długości - zadania tekstowe	- rysuje odcinek o podanej długości - wymienia różne jednostki długości	zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem zamiany jednostek długości	przyporządkowuje podane długości wskazanym obiektom	- zamienia jednostki długości (trudniejsze przypadki) - rozwiązuje złożone zadania z wykorzystaniem zamiany jednostek
4. Prostokąty i kwadraty	- prostokąt, kwadrat - przekątne prostokąta - rysowanie prostokątów i kwadratów - zadania tekstowe	- rozdziela wśród czworokątów prostokąty i kwadraty - rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone w takiej samej jednostce - rysuje kwadraty o podanej długości boku - rysuje przekątne prostokątów	rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu	podaje własności boków i kątów prostokąta i kwadratu	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności prostokątów	- rozwiązuje nietypowe problemy, w których trzeba wykorzystać własności prostokątów i kwadratów oraz długości ich boków i przekątnych - uzasadnia strategię wybraną do rozwiązania danego zadania
5. Wielokąty	- wielokąt - trójkąt, czworokąt, pięciokąt itd. - boki, wierzchołki, kąty, przekątne - rysowanie wielokątów	- wskazuje wielokąty wśród innych figur - wskazuje wierzchołki i boki wielokątów - podaje nazwy wielokątów na podstawie liczby boków lub wierzchołków	podaje liczbę przekątnych narysowanego wielokąta	rysuje wielokąty spełniające podane warunki	wykorzystuje ekierkę do rozpoznawania kątów prostych w wielokątach	- rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem własności wielokątów - uzasadnia wnioski

6. Obwód wielokąta	• obwód wielokąta • obwód prostokąta i kwadratu • zadania tekstowe	• oblicza obwód prostokąta, którego długości boków są wyrażone w tej samej jednostce • oblicza obwód kwadratu o podanej długości boku	• oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone w tej samej jednostce • oblicza długość boku kwadratu o podanym obwodzie	• oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone w różnych jednostkach	• oblicza długość boku prostokąta o podanym obwodzie i podanej długości drugiego boku • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z obwodami wielokątów	• rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem obwodu wielokąta, również w kontekście praktycznym • rozwiązuje nietypowe i złożone problemy dotyczące obwodu wielokąta, także w kontekście praktycznym • samodzielnie dobiera sposób postępowania i uzasadnia rozwiązanie
Rozdział V. Więcej o liczbach i działaniach						
1. Dzielenie z resztą	• dzielenie z resztą (w zakresie 100) • sprawdzanie dzielenia z resztą • interpretacja wyniku dzielenia z resztą • zadania tekstowe	• wykonuje dzielenie z resztą (proste przypadki) • wskazuje iloraz i resztę	• wykonuje dzielenie z resztą liczb dwucyfrowych (w zakresie 100) • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem, dzielenia lub dzielenia z resztą • sprawdza wynik dzielenia z resztą	• rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia lub dzielenia z resztą	• wskazuje dzielniki danej liczby dwucyfrowej • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia lub dzielenia z resztą	• wykonuje dzielenie z resztą liczb wielocyfrowych • rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia lub dzielenia z resztą
2. Podzielność	• dzielniki liczb dwucyfrowych • cechy podzielności przez 2, 5, 10 • liczby parzyste i nieparzyste • zadania tekstowe	• spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5 i przez 2 • rozpoznaje liczby parzyste i nieparzyste	• podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5 i przez 2	• rozwiązuje zadania z wykorzystaniem cech podzielności przez 10, przez 5 i przez 2 • wyznacza brakującą cyfrę w liczbie tak, aby ta liczba była podzielna przez 2, przez 5 lub przez 10	• stosuje cechy podzielności do wyszukiwania liczb spełniających dany warunek	• rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności liczb parzystych i nieparzystych • rozwiązuje nietypowe problemy dzięki łączeniu kilku cech podzielności i uzasadnia wszystkie możliwe rozwiązania

3. Druga i trzecia potęga	- druga i trzecia potęga liczb naturalnych - zadania tekstowe	- przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników - zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi	oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych (proste przypadki)	- rozpoznaje kwadraty liczb jednocyfrowych - rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem drugiej i trzeciej potęgi	rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem kwadratów i sześcianów liczb naturalnych	wyznacza liczbę naturalną na podstawie jej kwadratu
4. Kolejność wykonywania działań	kolejność wykonywania działań	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych	oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych	oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (proste przypadki)	oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych, także z nawiasami	wstawia nawiasy do wyrażeń arytmetycznych tak, aby otrzymać wyrażenie o podanej wartości
Rozdział VI. Działania pisemne						
1. Dodawanie pisemne	- dodawanie pisemne liczb naturalnych - zadania tekstowe	dodaje pisemnie dwie liczby z jednokrotnym przekraczaniem progu dziesiętkowego	- dodaje pisemnie dwie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania pisemnego	- dodaje pisemnie kilka liczb z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych - rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania pisemnego	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania pisemnego	- odtwarza brakujące cyfry w dodawaniu pisemnym - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania pisemnego
2. Odejmowanie pisemne	- odejmowanie pisemne - zadania tekstowe	- odejmuje pisemnie z jednokrotnym przekraczaniem progu dziesiętkowego - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem odejmowania pisemnego	- odejmuje pisemnie z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych - sprawdza poprawność wykonanych działań	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem odejmowania pisemnego	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem odejmowania pisemnego	- odtwarza brakujące cyfry w odejmowaniu pisemnym - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem odejmowania pisemnego
3. Mnożenie pisemne przez liczby jednocyfrowe	- mnożenie pisemne liczb wielocyfrowych przez liczby jednocyfrowe - zadania tekstowe	- mnoży pisemnie liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe	mnoży pisemnie liczbę trzycyfrową przez liczbę jednocyfrową	- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe - rozwiązuje typowe zadania tekstowe	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem mnożenia pisemnego przez liczby	- odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym - rozwiązuje złożone zadania tekstowe

		z wykorzystaniem mnożenia liczby dwucyfrowej przez liczbę jednocyfrową		z wykorzystaniem mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe	jednocyfrowe	z wykorzystaniem mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
4. Dzielenie pisemne	- dzielenie pisemne przez liczby jednocyfrowe - zadania tekstowe	- dzieli pisemnie liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia pisemnego liczby dwucyfrowej przez liczbę jednocyfrową	- dzieli pisemnie liczby trzycyfrowe przez liczby jednocyfrowe - sprawdza poprawność wykonanego dzielenia	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia pisemnego liczby trzycyfrowej przez liczbę jednocyfrową	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia pisemnego liczby trzycyfrowej przez liczbę jednocyfrową	- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe - odtwarza brakujące cyfry w dzieleniu sposobem pisemnym - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem działań pisemnych
Rozdział VII. Obliczenia w geometrii						
1. Pola figur	- porównywanie wielkości figur za pomocą kwadratów jednostkowych - mierzenie pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych - rysowanie figur o danym polu	mierzy pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych	porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych	rysuje na kartce w kratkę figurę o zadanym polu	- rysuje na kartce w kratkę figurę o polu będącym wielokrotnością pola danej figury - szacuje pola powierzchni określonych obiektów	rozwiązuje nietypowe problemy dotyczące pól figur, np. dzięki rozcinianiu i składaniu figur lub dostrzeganiu równoważności pól
2. Jednostki pola	- podstawowe jednostki pola - rysowanie figur o danym polu	wymienia podstawowe jednostki pola	- rysuje figurę o danym polu - dobiera odpowiednią jednostkę pola do danej powierzchni	rozwiązuje typowe zadania z wykorzystaniem jednostek pola	przyporządkowuje podane pola wskazanym obiektom	rozwiązuje nietypowe zadania wymagające łączenia wiedzy o jednostkach pola oraz umiejętności szacowania i porównywania pól powierzchni
3. Pole prostokąta	- pole prostokąta - pole kwadratu	- oblicza pole prostokąta, którego wymiary są wyrażone w tej samej jednostce - oblicza pole kwadratu o danej długości boku	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem pola i obwodu prostokąta	oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach	- oblicza obwód kwadratu, gdy zna jego pole - rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub	- oblicza pola tych figur, które można podzielić na kilka prostokątów - rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z obliczaniem,

					prostokąta • rozwiązuje zadania dotyczące pola prostokąta w kontekście praktycznym	szacowaniem oraz porównywaniem pól i obwodów prostokątów
4. Skala	• skala liczbowa • rysowanie odcinków i figur w skali • obliczanie wymiarów rzeczywistych	• na podstawie skali rozpoznaje, czy rzeczywiste wymiary przedmiotów zostały powiększone czy pomniejszone • rysuje odcinek o określonej długości w podanej skali	• oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi	• oblicza rzeczywiste wymiary obiektów na podstawie ich wymiarów w podanej skali	• dobiera skalę do narysowanych przedmiotów	• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności związane ze skalą, również z zamianą jednostek długości
5. Mapa i plan	• skala liczbowa • skala mianowana • skala liniowa • interpretacja danych z planu i mapy	• rozróżnia sposoby zapisywania skali • odczytuje skalę mapy lub planu	• oblicza rzeczywistą odległość na podstawie mapy z podaną skalą mianowaną (proste przypadki)	• oblicza rzeczywistą odległość na podstawie mapy z podaną skalą mianowaną	• wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie mapie na podstawie skali mianowanej i skali liczbowej	• samodzielnie interpretuje dane z mapy lub planu
Rozdział VIII. Ułamki zwykłe						
1. Co to jest ułamek	• ułamek jako część całości • licznik, mianownik, kreska ułamkowa • zapisywanie i odczytywanie ułamków zwykłych • ułamki zwykłe na osi liczbowej • zadania tekstowe	• wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową • opisuje za pomocą ułamka, jaka część figury została zamalowana	• odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi) • zamalowuje część figury określoną ułamkiem	• dzieli figurę na równe części i zamalowuje część figury określoną ułamkiem	• zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe (proste przypadki)	• rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem wiadomości o ułamkach zwykłych
2. Który ułamek jest większy	• porównywanie ułamków zwykłych o takich samych mianownikach	• porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach na podstawie tabliczki	• porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach	• porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach • porządkuje rosnąco i	• porównuje ułamki zwykłe z wykorzystaniem osi liczbowej lub tabliczki	• porównuje ułamki (trudniejsze przypadki)

	• porównywanie ułamków zwykłych o takich samych licznikach • zadania tekstowe	ułamków		malejąco ułamki o takich samych mianownikach	ułamków • dobiera sposób porównania ułamków i uzasadnia swoją odpowiedź za pomocą rysunku, tabliczki ułamków lub przekształcenia ułamków	
3. Rozszerzanie i skracanie ułamków	• rozszerzanie ułamków • skracanie ułamków • zadania tekstowe	• rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę	• podaje liczbę, przez którą skrócono lub rozszerzono ułamek	• zapisuje równe ułamki na kilka sposobów • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem rozszerzania i skracania ułamków zwykłych	• doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej	• rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem rozszerzania i skracania ułamków zwykłych • samodzielnie dobiera strategię przekształcania ułamków do rozwiązania nietypowych zadań
4. Liczby mieszane	• liczba mieszana, ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy • zamiana całości i liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe • zamiana ułamków niewłaściwych na liczby mieszane lub całości • liczby mieszane na osi liczbowej	• rozróżnia liczby mieszane, ułamki właściwe, ułamki niewłaściwe	• zamienia ułamki niewłaściwe na całości lub na liczby mieszane • zamienia liczby mieszane i całości na ułamki niewłaściwe	• odczytuje z osi liczbowej liczbę mieszaną • zaznacza na osi liczbowej liczbę mieszaną	• porównuje liczby mieszane z uławkami niewłaściwymi	• rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące liczb mieszanych, również w kontekście praktycznym • rozwiązuje nietypowe zadania wymagające elastycznego przechodzenia między ułamkiem niewłaściwym a liczbą mieszaną
5. Co ułamek ma wspólnego z dzieleniem	• ułamek jako iloraz • zadania tekstowe	• przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu • zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego	• podaje wynik dzielenia w postaci ułamka nieskracalnego lub liczby mieszanej	• rozwiązuje zadania tekstowe, w których wynik dzielenia jest przedstawiany w postaci ułamka nieskracalnego lub liczby mieszanej	• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z uławkami zwykłymi	• rozwiązuje nietypowe problemy, w których trzeba przechodzić między dzieleniem, ułamkiem i liczbą mieszaną • rozwiązuje złożone zadania tekstowe, również w kontekście praktycznym

6. Jak to działa – obliczenia intuicyjne	- intuicyjne dodawanie i odejmowanie części całości podzielonych na równe części - dodawanie części do całości - odejmowanie części od całości - zadania tekstowe	dodaje i odejmuje przedstawione na ilustracji części dwóch całości podzielonych na równe części	- dodaje część do całości - odejmuje część od całości	- dodaje części kilku całości przedstawione na ilustracji - odejmuje część od części w sytuacjach typu $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$	rozwiązuje na podstawie ilustracji trudniejsze zadania z wykorzystaniem dodawania i odejmowania części dwóch całości podzielonych na równe lub różne części	rozwiązuje złożone zadania tekstowe, również w kontekście praktycznym
7. Dodawanie i odejmowanie ułamków	- dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach - dodawanie ułamków do całości - odejmowanie ułamków od całości - zadania tekstowe	dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności	- dodaje ułamki zwykłe do całości - odejmuje ułamki zwykłe od całości - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach	- dodaje i odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach - rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych i liczb mieszanych o jednakowych mianownikach	rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem poznanych działań na ułamkach zwykłych	rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem poznanych działań na ułamkach zwykłych
Rozdział IX. Ułamki dziesiętne						
1. Ułamek dziesiętny	- odczytywanie i zapisywanie ułamków dziesiętnych - zamiana ułamków dziesiętnych mających co najwyżej trzy cyfry po przecinku na ułamki zwykłe - zadania tekstowe	przedstawia na rysunkach ułamki dziesiętne, które mają co najwyżej dwie cyfry po przecinku	- odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne - zamienia cenę zapisaną w postaci wyrażenia dwumianowanego na cenę wyrażoną ułamkiem dziesiętnym i odwrotnie	rozwiązuje typowe zadania wymagające odczytywania i zapisywania ułamków dziesiętnych mających co najwyżej trzy cyfry po przecinku	rozwiązuje trudniejsze zadania wymagające odczytywania i zapisywania ułamków dziesiętnych mających co najwyżej trzy cyfry po przecinku	rozwiązuje złożone zadania wymagające odczytywania i zapisywania ułamków dziesiętnych mających co najwyżej trzy cyfry po przecinku
2. Zamiana ułamków	- zamiana ułamków zwykłych i liczb mieszanych na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania - zamiana ułamków dziesiętnych na ułamki zwykłe i liczby mieszane	- zamienia ułamki dziesiętne mające co najwyżej trzy cyfry po przecinku na ułamki zwykłego mianownikach 10, 100, 1000 - zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 na ułamki	- zamienia ułamki dziesiętne na ułamki zwykłe lub liczby mieszane - zamienia ułamki zwykłe i liczby mieszane na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania (proste przypadki)	- zamienia ułamki zwykłe i liczby mieszane na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania - rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem zamiany ułamków	rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem zamiany ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne i odwrotnie	rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem zamiany ułamków, również wymagające wielokrotnego przekształcania zapisu liczby

	• zadania tekstowe	dziesiętne				
3. Porównywanie ułamków dziesiętnych	• porównywanie ułamków dziesiętnych • porządkowanie ułamków dziesiętnych rosnąco i malejąco • ułamki dziesiętne na osi liczbowej	• porównuje dwa ułamki dziesiętne, które mają tyle samo cyfr po przecinku	• porównuje dwa ułamki dziesiętne • porządkuje rosnąco i malejąco ułamki dziesiętne, które mają tyle samo cyfr po przecinku	• odczytuje ułamki dziesiętne mniejsze od 1 zaznaczone na osi liczbowej • zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne mniejsze od 1 • porządkuje rosnąco i malejąco ułamki dziesiętne	• odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej • zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne	• rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem porównywania ułamków dziesiętnych
4. Dodawanie ułamków dziesiętnych	• dodawanie ułamków dziesiętnych w pamięci • dodawanie pisemne ułamków dziesiętnych • zadania tekstowe	• dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (proste przypadki) • dodaje pisemnie ułamki dziesiętne (proste przypadki)	• dodaje ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem dodawania ułamków dziesiętnych	• rozwiązuje zadania z wykorzystaniem dodawania ułamków dziesiętnych	• rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem dodawania ułamków dziesiętnych • stosuje zależności między jednostkami długości i masy	• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem dodawania ułamków dziesiętnych
5. Odejmowanie ułamków dziesiętnych	• odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci • odejmowanie pisemne ułamków dziesiętnych • zadania tekstowe	• odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (proste przypadki) • odejmuje pisemnie ułamki dziesiętne (proste przypadki)	• odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem odejmowania ułamków dziesiętnych	• rozwiązuje zadania z wykorzystaniem odejmowania ułamków dziesiętnych	• rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem odejmowania ułamków dziesiętnych	• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

6. Mnożenie i dzielenie przez 10, 100, 1000...	- mnożenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 - dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 - zadania tekstowe	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 w przypadkach niewymagających dopisywania zer	- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 w przypadkach wymagających dopisywania zer - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000	rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000	rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem działań na ułamkach dziesiętnych
Rozdział X. Jeszcze trochę geometrii						
1. Oś symetrii	- figura symetryczna - oś symetrii figury	wybiera spośród danych figur te, które mają co najwyżej jedną lub dwie osie symetrii	- wybiera spośród danych figur te, które mają więcej niż dwie osie symetrii - rysuje osie symetrii figury - wskazuje w otaczającym świecie obiekty osiowoosymetryczne	rysuje figurę, która ma dwie osie symetrii	rysuje figurę o zadanych osiach symetrii	rysuje figurę o zadanych osiach symetrii (trudniejsze przypadki)
2. Koła i okręgi	- koło, okrąg - środek, promień i średnica koła oraz okręgu - rysowanie kół i okręgów - zadania tekstowe	- rozpoznaje koła i okręgi - wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu	- rysuje okrąg i koło o danym promieniu lub średnicy - podaje zależność między promieniem koła lub okręgu a średnicą	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, kół i okręgów	rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem własności prostokątów, koła i okręgu	rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące kół i okręgów
3. Prostopadłościan i sześcian	- prostopadłościan, sześcian - wierzchołki, krawędzie i ściany prostopadłościanu - rysowanie prostopadłościanów	wskazuje przedmioty, które mają kształt prostopadłościanów i sześcianów	opisuje prostopadłościany i sześciany – wskazuje wierzchołki, krawędzie i ściany	rysuje rzuty prostopadłościanu	rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem własności prostopadłościanów	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności prostopadłościanów

4. Różne bryły	• graniastosłup, ostrosłup • ściany boczne, podstawy, krawędzie i wierzchołki • walec, stożek, kula	• wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanów, sześciątów, graniastosłupów, walców, stożków, kul	• opisuje graniastosłupy – wskazuje ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki	• porównuje własności graniastosłupów z własnościami ostrosłupów	• rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem własności graniastosłupów i ostrosłupów	• określa, jakim wielokątem są podstawy graniastosłupów i ostrosłupów na podstawie informacji o liczbie wierzchołków, ścian, krawędzi
5. Objętość	• jednostki objętości • szacowanie i mierzenie pojemności różnych naczyń • mierzenie objętości sześciądem jednostkowym	• wymienia podstawowe jednostki objętości • porównuje objętość budowli powstałych z klocków jednostkowych (proste przypadki)	• ustala objętość budowli powstałych z klocków • szacuje i mierzy objętość różnych naczyń, pojemników za pomocą sześciątów jednostkowych	• przyporządkowuje podane objętości wskazanym obiektom	• rozwiązuje zadania wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych	• rozwiązuje zadania wymagające wyznaczenia objętości prostopadłościanów z wykorzystaniem sześciątów jednostkowych