

OCENIANIE PRZEDMIOTOWE
z matematyki
dla klas IV, V, VI

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Wymagania związane z przygotowaniem ucznia do zajęć | Uczeń na lekcji posiada: podręcznik, zeszyt ćwiczeń i zeszyt przedmiotowy oraz przybory do kreślenia. |
| 2 | Wymagania edukacyjne (wiadomości, umiejętności na poszczególne oceny) | <p>1) ocenę „celujący” otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none">a) uzyskał tytuł laureata konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim, uzyskał tytuł finalisty lub laureata ogólnopolskiej olimpiady przedmiotowej,b) osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, kwalifikując się do finałów na szczeblu wojewódzkim lub posiada inne porównywalne sukcesy, osiągnięcia,c) posiadał wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania przyjęty przez nauczyciela w danej klasie,d) samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych uwzględnionych w programie przyjętym przez nauczyciela w danej klasie, proponuje rozwiązania nietypowe, rozwiązuje także zadania wykraczające poza program opracowany przez nauczyciela, potrafi samodzielnie połączyć wiadomości pokrewnych dziedzin nauki oraz samodzielnie wyszukuje i wykorzystuje różnorodne materiały źródłowe. <p>2) ocenę „bardzo dobry” otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none">a) opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania przyjętym przez nauczyciela w danej klasie oraz sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami,b) rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne objęte programem nauczania przyjętym przez nauczyciela, potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach,c) posiadane wiadomości potrafi przekazać innym, używając bogatego słownictwa i fachowej terminologii,d) samodzielnie rozwiązuje nawet trudne problemy,e) dostrzega związki przyczynowo-skutkowe i potrafi je wykorzystać w codziennym życiu, |

- f) potrafi dokonywać analizy i syntezy zjawisk i problemów,
- g) potrafi samodzielnie korzystać z dostępnych dziedzin wiedzy,
- h) bierze aktywny udział w lekcjach, jest do nich zawsze przygotowany.

3) ocenę „dobry” otrzymuje uczeń, który:

- a) nie opanował w pełni wiadomości określonych w programie nauczania przyjętym przez nauczyciela w danej klasie, ale opanował je na poziomie przekraczającym wymagania ujęte w podstawie programowej (z uwzględnieniem rozszerzeń programowych),
- b) poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje (wykonuje) samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne (z uwzględnieniem rozszerzeń programowych),
- c) potrafi korzystać ze wskazówek nauczyciela,
- d) formułuje jasne, logiczne wypowiedzi, używając bogatego słownictwa,
- e) dostrzega związki przyczynowo-skutkowe; rozumie je i potrafi objaśniać,
- f) wzbogaca swoją wiedzę, korzystając z różnych źródeł,
- g) posługuje się sprawnie analizą i syntezą,
- h) jest dobrze przygotowany do lekcji.

4) ocenę „dostateczny” otrzymuje uczeń, który:

- a) opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania przyjętym przez nauczyciela w danej klasie na poziomie treści zawartych w podstawie programowej,
- b) rozwiązuje (wykonuje) typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności (z uwzględnieniem rozszerzeń programowych),
- c) zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska, potrafi je opisać, używając prostego języka,
- d) z pomocą nauczyciela potrafi dokonać syntezy i analizy problemów,
- e) korzysta z dostarczonych materiałów źródłowych słownik matematyczny, encyklopedia matematyczna
- f) wypowiada się językiem prostym, ale zrozumiałym.

5) ocenę „dopuszczający” otrzymuje uczeń, który:

- a) ma trudności z opanowaniem zagadnień ujętych w podstawie programowej, ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z danego przedmiotu w ciągu dalszej nauki (z wyjątkiem uczniów klas programowo najwyższych),
- b) rozwiązuje (wykonuje) zadania teoretyczne i praktyczne typowe o niewielkim stopniu trudności (z uwzględnieniem rozszerzeń programowych),
- c) nie dostrzega wszystkich związków przyczynowo-skutkowych, nie potrafi ich wyjaśnić,

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | <p>d) nie dokonuje syntezy i analizy, e) nie potrafi samodzielnie korzystać z dostarczonych materiałów źródłowych, f) posługuje się ubogim słownictwem. 6) ocenę „niedostateczny” otrzymuje uczeń, który: a) nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu (nie dotyczy klas programowo najwyższych) oraz nie jest w stanie rozwiązać (wykonać) zadań o niewielkim (elementarnym) stopniu trudności (z uwzględnieniem rozszerzeń programowych), b) nie rozumie przyczyn i skutków zjawisk, nie potrafi ich opisać, c) nie rozumie treści stawianych zadań, d) wypowiada się lakonicznie, nieadekwatnie do stawianych pytań, e) stosuje język prosty, słownictwo bardzo ubogie.</p> <p>Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny ujęte są w: - kl. IV w załączniku nr 1 - kl. V w załączniku nr 2 - kl. VI w załączniku nr 3</p> |
| 3 | Sposób, częstotliwość i zakres sprawdzanych wiadomości | <p>Odpowiedzi ustne</p> <p>Zasady i terminy organizacji sprawdzianów</p> | <p>Minimum dwa razy w ciągu semestru</p> <p>1) Szczególnie ważna jest ocena z pisemnych prac klasowych. Ta forma oceniania jest obligatoryjna na zajęciach matematyki. 2) Pisemne prace klasowe obejmują większe partie materiału, trwają jedną lub dwie godziny lekcyjne i obowiązkowo poprzedzone są lekcją powtórzeniową. 3) Prace klasowe są planowane w harmonogramie prac na cały semestr. 4) Praca klasowa musi być zapisana w dzienniku, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem. 5) Prace klasowe powinny być sprawdzone i omówione z uczniami w ciągu dwóch tygodni od momentu napisania pracy i najpóźniej na tydzień przed klasyfikacją. Jeśli termin ten zostanie przekroczony, nauczyciel nie wpisuje ocen niedostatecznych. 6) Uczeń, który opuścił pracę klasową z zakresu podstawy programowej lub otrzymał ocenę niedostateczną, ma obowiązek ją napisać w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły. W uzasadnionych przypadkach uczeń może poprawić inne oceny. Termin i czas wyznacza nauczyciel tak, aby nie zakłócać procesu nauczania pozostałych uczniów.</p> |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------------|------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------------------|
| | <p>7) Zmiana terminu pracy klasowej (odejście od ustalonego harmonogramu) z ważnego powodu (np. choroba nauczyciela) może nastąpić po ustaleniu nowego terminu z uczniami.</p> <p>8) W ciągu jednego tygodnia uczeń może pisać maksymalnie dwie prace klasowe, jedną w ustalonym dniu. Ten limit dotyczy również innych sprawdzianów pisemnych, np. porównawczych.</p> <p>9) W przypadku opuszczenia przez ucznia, co najmniej 25% zajęć edukacyjnych nauczyciel może wyznaczyć mu pisemny sprawdzian frekwencyjny z materiału realizowanego w okresie nieobecności ucznia.</p> | | | | | | | | |
| Zasady i terminy organizacji kartkówek | Na bieżąco maksymalnie z trzech ostatnich tematów, niekoniecznie zapowiedziane. | | | | | | | | |
| Prace domowe | Na bieżąco w miarę potrzeb utrwalających treści programowe. | | | | | | | | |
| Praca i aktywność na lekcji | Za aktywność na lekcji uczeń otrzymuje do zeszytu plus. Za pięć plusów nauczyciel wstawia do dziennika ocenę bdb. | | | | | | | | |
| Prowadzenie dokumentacji pracy ucznia (np. sprawdzanie zeszytów) | Zeszyt i ćwiczenia sprawdzane są minimum raz w semestrze. | | | | | | | | |
| Inne (prace dla chętnych, udział i osiągnięcia w konkursach, wykonywanie prac projektowych, pomocy naukowych, plakatów) | Ocena semestralna uwzględnia dodatkowy wkład pracy dziecka np. wykonanie dodatkowych prac dla chętnych uczniów, udział w dodatkowych zajęciach uzupełniających lub wykraczających ponad treści programowe. | | | | | | | | |
| Progi procentowe przy ocenianiu prac pisemnych | <table> <tr> <td>100% - 90%</td> <td>- stopień bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>89% - 70%</td> <td>- stopień dobry</td> </tr> <tr> <td>69% - 50%</td> <td>- stopień dostateczny</td> </tr> <tr> <td>49% - 30%</td> <td>- stopień dopuszczający</td> </tr> </table> | 100% - 90% | - stopień bardzo dobry | 89% - 70% | - stopień dobry | 69% - 50% | - stopień dostateczny | 49% - 30% | - stopień dopuszczający |
| 100% - 90% | - stopień bardzo dobry | | | | | | | | |
| 89% - 70% | - stopień dobry | | | | | | | | |
| 69% - 50% | - stopień dostateczny | | | | | | | | |
| 49% - 30% | - stopień dopuszczający | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|--|--------------------------|
| | | 29% - 0% | - stopień niedostateczny |
| 4 | Zasady oceniania (w tym max ilość ocen uzyskanych przez ucznia w ciągu jednej lekcji) | <p>1) W klasach IV – VI ustala się oceny bieżące, klasyfikacyjne, śródroczne i roczne:</p> <p>a) stopień celujący - 6 - cel</p> <p>b) stopień bardzo dobry - 5 - bdb</p> <p>c) stopień dobry - 4 - db</p> <p>d) stopień dostateczny - 3 - dst</p> <p>e) stopień dopuszczający - 2 - dop</p> <p>f) stopień niedostateczny - 1 - ndst</p> <p>2) Dopuszcza się stosowanie znaków „+”, „-”, w bieżącym ocenianiu.</p> <p>3) Dopuszcza się punktowy system oceniania bieżącego pod warunkiem, że oceną śródroczną i końcoworoczną będzie wyrażona ocena w skali 1-6.</p> <p>4) Oceny bieżące odnotowuje się w dzienniku elektronicznym w formie cyfrowej, oceny klasyfikacyjne w pozostałych dokumentach – słownie, w pełnym brzmieniu.</p> <p>5) Informacje o osiągnięciach i postępach ucznia w nauce nauczyciel przedstawia uczniowi na bieżąco, a rodzicom (prawnym opiekunom) podczas zebrań klasowych odbywających się według harmonogramu opracowanego przez Dyрекcję Szkoły, a także podczas indywidualnych konsultacji z nimi.</p> <p>6) Formami pracy ucznia podlegającymi ocenie są:</p> <p>a) prace pisemne: kartkówka dotycząca materiału z trzech ostatnich tematów realizowanych na maksymalnie pięciu ostatnich lekcjach; nie musi być zapowiadana, klasówka (sprawdzian diagnostyczny) obejmująca większą partię materiału określoną przez nauczyciela z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem; termin winien być odnotowany w dzienniku lekcyjnym,</p> <p>b) praca i aktywność na lekcji,</p> <p>c) odpowiedź ustna,</p> <p>d) praca projektowa,</p> <p>e) praca domowa,</p> <p>f) prowadzenie dokumentacji pracy na lekcji,</p> <p>g) twórcze rozwiązywanie problemów.</p> <p>7) Formy pracy ucznia podlegają ocenie w systemie wagowym:</p> <p>a) sprawdziany – waga 3,</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>b) kartkówki, odpowiedź ustna – waga 2, c) aktywność, praca w grupach, zadania domowe – waga 1, d) prace dodatkowe – waga 2, f) za olimpiady, konkursy kuratorskie, ogólnopolskie nauczyciel może wystawić ocenę o wadze 5.</p> <p>Ocena semestralna i końcoworoczna nie jest średnią arytmetyczną uzyskanych ocen. Ocena ta jest miernikiem przyrostu wiedzy i umiejętności ucznia i średnią ważoną.</p> |
| 5 | Tryb i warunki uzyskania wyższej niż przewidywana końcoworocznej oceny z przedmiotu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Za przewidywaną ocenę przyjmuje się ocenę zaproponowaną przez nauczyciela zgodnie z terminem ustalonym w Statucie Szkoły. 2. Uczeń może ubiegać się o podwyższenie przewidywanej oceny tylko o jeden stopień i tylko w przypadku, gdy co najmniej połowa uzyskanych przez niego ocen cząstkowych jest równa ocenie, o którą się ubiega, lub od niej wyższa. 3. Uczeń nie może ubiegać się o ocenę celującą, ponieważ jej uzyskanie regulują oddzielne przepisy Statutu Szkoły. 4. Warunki ubiegania się o ocenę wyższą niż przewidywana: <ul style="list-style-type: none"> - frekwencja na zajęciach z danego przedmiotu nie niższa niż 80% (z wyjątkiem długotrwałej choroby); - usprawiedliwienie wszystkich nieobecności na zajęciach; - przystąpienie do wszystkich przewidzianych przez nauczyciela form sprawdzianów i prac pisemnych; - uzyskanie z wszystkich sprawdzianów i prac pisemnych ocen pozytywnych (wyższych niż ocena niedostateczna), również w trybie poprawy ocen niedostatecznych; - skorzystanie z wszystkich oferowanych przez nauczyciela form poprawy, w tym – konsultacji indywidualnych. 5. Uczeń lub rodzice i opiekunowie ubiegający się o podwyższenie oceny zwraca się z pisemną prośbą w formie podania do wychowawcy klasy w ciągu 7 dni od ostatecznego terminu poinformowania uczniów o przewidywanych ocenach rocznych. 6. W przypadku spełnienia przez ucznia kryteriów, o których mowa w punkcie 4, wychowawca odnotowuje ten fakt na podaniu ucznia i przekazuje je nauczycielowi przedmiotu. 7. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z warunków wymienionych w punkcie 4. prośba ucznia zostaje odrzucona, a wychowawca lub nauczyciel odnotowuje na podaniu |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>przyczynę jej odrzucenia.</p> <p>8. Uczeń spełniający wszystkie warunki najpóźniej na 7 dni przed klasyfikacyjnym posiedzeniem Rady Pedagogicznej przystępuje do przygotowanego przez nauczyciela przedmiotu dodatkowego sprawdzianu pisemnego, obejmującego tylko zagadnienia ocenione poniżej jego oczekiwań.</p> <p>9. Sprawdzian, oceniony zgodnie z ocenianiem przedmiotowym, zostaje dołączony do dokumentacji wychowawcy klasy.</p> <p>10. Poprawa oceny rocznej może nastąpić jedynie w przypadku, gdy sprawdzian został zaliczony na ocenę, o którą ubiega się uczeń lub ocenę wyższą.</p> <p>11. Ostateczna ocena roczna nie może być niższa od oceny proponowanej, niezależnie od wyników sprawdzianu, do którego przystąpił uczeń w ramach poprawy.</p> |
| 6 | Zasady poprawiania ocen | <p>Uczeń ma prawo do jednorazowej poprawy niesatysfakcjonującej go oceny ze sprawdzianu. Ocenę z poprawy wpisujemy obok oceny poprzedniej. Jeżeli ocena jest niższa od poprzedniej to wpisujemy ją za zgodą ucznia. W uzasadnionych przypadkach uczeń może poprawić inne oceny. Termin i czas wyznacza nauczyciel tak, aby nie zakłócać procesu nauczania pozostałych uczniów.</p> |
| 7 | Nieprzygotowanie do lekcji | <p>1. Uczeń ma prawo zgłosić przed lekcją nieprzygotowanie, lecz nie częściej niż dwa razy w semestrze.</p> <p>2. Nie ocenia się ucznia negatywnie w dniu powrotu do szkoły po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności. Za dłuższą nieobecność przyjmuje się nieobecność trwającą przynajmniej 10 dni roboczych. Ocenę pozytywną nauczyciel wpisuje do dziennika lekcyjnego na życzenie ucznia.</p> <p>3. Nie ocenia się negatywnie ucznia znajdującego się w trudnej sytuacji losowej (wypadek, śmierć bliskiej osoby i inne przyczyny niezależne od woli ucznia) w ciągu tygodnia od zdarzenia. Ocenę pozytywną nauczyciel wpisuje do dziennika lekcyjnego na życzenie ucznia.</p> |
| 8 | Zasady oceniania uczniów posiadających opinię lub orzeczenie poradni pedagogiczno- psychologicznej | <p>W przypadku ucznia posiadającego orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania dostosowanie wymagań edukacyjnych do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych następuje na podstawie tego orzeczenia.</p> <p>Nauczyciel na podstawie pisemnej opinii poradni psychologiczno–pedagogicznej lub innej poradni specjalistycznej, dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia, u którego zaburzenia i odchylenia rozwojowe lub specyficzne trudności w uczeniu się uniemożliwiają sprostanie tym wymaganiom.</p> |

| | | |
|----|---|---|
| 9 | Sposoby wspierania uczniów wykazujących problemy w opanowaniu materiału nauczania | <ol style="list-style-type: none">1. Dostosowanie tempa, form i metod pracy do możliwości percepcyjnych, intelektualnych ucznia;2. Umożliwienie uczniowi z niepełnosprawnością korzystania ze specjalistycznego wyposażenia i niezbędnych środków dydaktycznych;3. Różnicowanie stopnia trudności i form prac domowych.4. Organizowanie zajęć wspierających z przedmiotu |
| 10 | Zasady udostępniania do wglądu prac kontrolnych | Na żądanie rodzica lub ucznia na terenie szkoły. |

Nauczyciele matematyki:

Mgr Elżbieta Kozłowska

Mgr Beata Jabłońska
Mgr Ireneusz Kołodziej

Załącznik nr 1

Wymagania na poszczególne oceny Klasa IV

Liczby i działania

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

Zna pojęcie składnika i sumy, odjemnej, odjemnika i różnicy, czynnika i iloczynu, dzielnej, dzielnika i ilorazu,
rozumie rolę liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu i umie się nią posługiwać,
umie pamięciowo dodawać i odejmować liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem,
rozumie rolę liczb 0 i 1 w mnożeniu i dzieleniu oraz niewykonalność dzielenia przez 0,
potrafi pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 100,
potrafi pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100,
zna pojęcie reszty z dzielenia,
zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy i umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez użycia nawiasów,
zna pojęcie osi liczbowej i potrafi przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej
umie odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna nazwy elementów działań,
umie dopełniać składniki do określonej wartości,
umie obliczać odjemną (lub odjemnik) mając daną różnicę i odjemnik (lub odjemną),
rozumie porównywanie różnicowe i ilorazowe,
potrafi powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną,

umie rozwiązywać zadania tekstowe jednodziałaniowe,
umie obliczać jeden z czynników, mając dane iloczyn i drugi czynnik,
umie obliczać dzielną (lub dzielnik), mając dane iloraz i dzielnik (lub dzielną)
potrafi rozwiązywać proste zadania tekstowe,
umie wykonywać dzielenie z resztą i rozumie że reszta jest mniejsza od dzielnika,
potrafi sprawdzać poprawność wykonania dzielenia z resztą,
zna pojęcie potęgi II i III stopnia,
zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy,
umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów,
umie przedstawiać na osi liczby naturalne spełniające określone warunki.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie dodawać i odejmować wyrażenia dwumianowane,
potrafi rozwiązywać zadania tekstowe wielodziałaniowe,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą,
rozumie związek potęgi z iloczynem,
zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi i umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg,
umie zapisywać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać ich wartości,
umie układać zadania z treścią do podanych wyrażeń arytmetycznych,
umie ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych współrzędnych.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych,
umie rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące potęg,
umie uzupełniać brakujące liczby i wstawiać nawiasy w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymywać ustalone wyniki, potrafi stosować zasady dotyczące kolejności wykonywania działań,
potrafi tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości.

5 . Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

potrafi rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe,
potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą.

Systemy zapisywania liczb

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie cyfry i rozumie zależność wartości cyfry od jej położenia w liczbie,
rozumie dziesiątkowy system pozycyjny,
rozumie różnicę między cyfrą a liczbą,

umie zapisywać liczbę za pomocą cyfr,
umie czytać liczby zapisane cyframi i zapisywać liczby słowami,
zna znaki nierówności i
umie porównywać liczby,
zna algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami,
dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu,
umie mnożyć i dzielić przez 10,100,1000,
zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości i masy,
umie zamieniać masy wyrażane w różnych jednostkach,
zna pojęcia: masa brutto, netto, tara,
zna cyfry rzymskie,
umie stosować cyfry rzymskie do zapisywania godzin i wieków,
umie posługiwać się zegarami-tradycyjnym i elektronicznym,
zna podział roku na kwartały, miesiące i dni.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie zapisywać liczby, mając dane ich rozwinięcia dziesiętne,
rozumie związek pomiędzy ilością cyfr a wielkością liczby,
umie porównywać sumy i różnice nie wykonując działań,
zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu,
rozumie możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości i masy,
umie zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach i porównywać odległości wyrażane w różnych jednostkach,
rozumie rzymski system zapisywania liczb,
umie stosować cyfry rzymskie do zapisywania dat,
zna ilości dni w poszczególnych miesiącach,
zna podział na tygodnie, doby, godziny, minuty i sekundy oraz związek między nimi,
zna pojęcie wieku i umie określić który to wiek,
rozumie obliczanie upływu czasu związane z zegarem i kalendarzem.

3. Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

potrafi podawać liczby największe i najmniejsze w zbiorze skończonym,
umie mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu,
umie porównywać masy ciał wyrażane w różnych jednostkach,
rozumie wykorzystywanie obliczeń upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczenie dnia tygodnia po upływie określonego czasu,
potrafi przedstawiać za pomocą cyfr rzymskich liczby wielocyfrowe,
umie odczytywać liczby wielocyfrowe zapisane za pomocą cyfr rzymskich.

4. Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie podawać liczby największe i najmniejsze w systemie rzymskim za pomocą podanych cyfr,
umie obliczać łączną masę ciała wyrażoną w różnych jednostkach,
umie znajdować liczby z podanego zbioru, do zapisu których w systemie rzymskim potrzeba określonej liczby cyfr.

5. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z monetami i banknotami,
umie zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z zastosowaniem ważenia w praktyce.

Działania pisemne

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna algorytmy dodawania i odejmowania pisemnego,
umie dodawać i odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego, zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe,
umie mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe,
zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe,
umie dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe,
zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy,
potrafi powiększać i pomniejszać liczby o liczby naturalne.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie dodawać i odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych,
umie sprawdzać poprawność odejmowania pisemnego,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
rozumie porównywanie różnicowe i ilorazowe,
umie pomniejszać i powiększać liczbę n razy,
umie mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe,
zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami,
umie mnożyć pisemnie przez liczby zakończone zerami,
zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby wielocyfrowe,
zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań i nawiasów.

3. Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie odtwarzać brakujące cyfry w dodawaniu, odejmowaniu i mnożeniu pisemnym,
zna algorytm mnożenia pisemnego liczb wielocyfrowych,
umie mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe,

umie sprawdzać poprawność dzielenia pisemnego,
umie dzielić pisemnie przez liczby wielocyfrowe,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia pisemnego.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie odtwarzać brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym,
umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań, nawiasów i potęg,
potrafi tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań łącznych,
umie uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymać ustalone wyniki,
potrafi wstawiać nawiasy tak, by otrzymać żądane wyniki,
umie układać zadania z treścią do podanych wyrażeń arytmetycznych.

5. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

potrafi rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań pisemnych.

Figury geometryczne

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna podstawowe figury geometryczne i pojęcia: prosta, półprosta, odcinek, łamana,
umie rozpoznawać i kreślić podstawowe figury geometryczne,
zna pojęcia prostych prostopadłych i odcinków prostopadłych oraz prostych i odcinków równoległych,
umie rozpoznawać i kreślić proste i odcinki prostopadłe i równoległe na papierze w kratkę,
zna jednostki długości i zależności pomiędzy jednostkami długości,
umie zamieniać jednostki długości,
potrafi mierzyć długości odcinków,
umie kreślić odcinki danej długości,
zna pojęcie kąta,
zna rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty,
zna jednostkę miary kąta,
umie mierzyć kąty w skali stopniowej,
zna pojęcie wielokąta,
zna elementy wielokątów oraz ich nazwy,
umie nazwać wielokąt na podstawie jego cech,
zna pojęcia: prostokąt, kwadrat,
umie kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze w kratkę,
potrafi wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty,
umie kreślić przekątne prostokąta i kwadratu,

potrafi wskazywać równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu,
zna sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów,
potrafi wskazywać poszczególne elementy w okręgu i w kole,
umie kreślić koło i okrąg o danym promieniu,
umie wyróżniać spośród figur płaskich koła i okręgi.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie kreślić łamane spełniające dane warunki,
umie kreślić proste i odcinki prostopadłe i równoległe na papierze gładkim,
zna zapis symboliczny prostych prostopadłych i równoległych,
umie mierzyć długość łamanej,
potrafi kreślić łamane o danej długości,
umie porównywać długości odcinków,
zna elementy kąta,
potrafi rozróżniać i kreślić poszczególne rodzaje kątów,
umie odtwarzać brakujące części kątów,
umie kreślić kąty o danej mierze stopniowej i określać miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów,
na podstawie rysunku określić punkty należące i nienależące do wielokąta,
umie kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim,
zna własności boków i przekątnych prostokąta i kwadratu,
umie obliczać obwody prostokąta i kwadratu,
umie obliczać bok kwadratu przy danym obwodzie,
potrafi kreślić koło i okrąg przystające do danego,
zna zależność między długością promienia i średnicy,
zna różnicę między kołem i okręgiem,
zna i rozumie pojęcie skali,
umie kreślić odcinki w skali,
zna pojęcia skali na planie i mapie.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

zna rodzaje kątów: pełny, półpełny,
umie narysować wielokąt o określonych cechach,
umie obliczać bok prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku,
umie kreślić łamane spełniające dane warunki,
potrafi kreślić prostokąty i okręgi w skali,
umie obliczać długości odcinków w skali lub w rzeczywistości,

umie obliczać skalę,
potrafi dobierać skalę planu stosownie do potrzeb.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie określać wzajemne położenia prostych i odcinków na płaszczyźnie,
umie rozwiązywać zadania związane z zegarem,
potrafi mierzyć kąty wklęsłe,
umie obliczać miary kątów przyległych,
umie kreślić czworokąt o danych kątach,
potrafi rozwiązywać zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów,
umie rozwiązywać zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem,
potrafi zastosować skalę do sporządzenia planu.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych,
umie rozwiązywać zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami,
umie kreślić prostokąty mając dane mniej niż 4 wierzchołki,
umie powiększać lub pomniejszać dane figury.

Ułamki zwykłe

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna jednostki monetarne, masy i długości,
zna pojęcie ułamka jako części całości jako wynik podziału całości na równe części oraz jako ilorazu dwóch liczb naturalnych,
zna budowę ułamka zwykłego,
rozumie pojęcie liczby mieszanej jako sumy części całkowitej i ułamkowej,
umie zapisywać słownie ułamek zwykły i liczby mieszane,
umie stosować odpowiedności: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa,
umie porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach,
zna sposób dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach i umie je dodawać i odejmować.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

rozumie że razem z ułamkiem mogą pojawiać się całości,
umie przedstawiać ułamek zwykły na osi,
umie zaznaczać liczby mieszane na osi,
umie odczytywać współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej,
zna sposób porównywania ułamków o równych licznikach i umie je porównywać,
zna pojęcie ułamka nieskracalnego,
zna pojęcia skracania i rozszerzania ułamków zwykłych,

rozumie, że ułamek można zapisać na wiele sposobów,
umie skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe, mając daną liczbę, przez którą trzeba podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik,
zna pojęcie ułamków właściwych i niewłaściwych i umie je odróżniać,
umie zamieniać całości na ułamki niewłaściwe,
umie zaznaczać ułamki właściwe i niewłaściwe na osi liczbowej,
umie dodawać i odejmować liczby mieszane o tych samych mianownikach.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie opisywać część figury lub zbioru skończonego za pomocą ułamka,
umie zaznaczać określoną ułamkiem część figury lub zbioru skończonego,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych,
umie uzupełniać brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków zwykłych,
umie zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej,
zna sposób wyłączenia całości z ułamka,
umie zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
umie wyłączać całości z ułamków,
umie dopełniać ułamki do całości,
umie odejmować ułamki od całości,
umie rozwiązywać zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych,
umie znajdować liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach,
umie dodawać ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach,
rozwiązywać zadania tekstowe nawiązujące do dzielenia mniejszej liczby przez większą.

Ułamki dziesiętne

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna dwie postaci ułamka dziesiętnego,
zna algorytm dodawania i odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych,
potrafi pamięciowo i pisemnie dodawać i odejmować ułamki dziesiętne.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna nazwy rzędów po przecinku,
zna pozycyjny układ dziesiętkowy z rozszerzeniem na części ułamkowe,

umie zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne,
umie przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
potrafi zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe,
zna pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego,
zna możliwość przedstawiania długości i masy w różny sposób,
umie zastosować ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie,
umie porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

zna algorytm porównywania ułamków dziesiętnych,
rozumie pojęcie zer nieistotnych po przecinku,
umie porządkować ułamki dziesiętne,
umie zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych,
umie porównywać ułamki dziesiętne,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie zamieniać ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie,
umie wstawiać przecinki do liczb w dodawaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik,
umie obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb,
umie znajdować liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej,
umie wstawiać przecinki do liczb w odejmowaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik.

Pola figur

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie kwadratu jednostkowego,
zna pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych,
zna jednostki pola,
zna algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi, trójkątami jednostkowymi itp.,
umie budować figury z kwadratów jednostkowych,
umie obliczać pola prostokątów i kwadratów.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać długość boku kwadratu, znając jego pole,

umie obliczać długość boku prostokąta, znając pole i długość drugiego boku.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać pola figur złożonych z kilku prostokątów.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać wymiary figur wypełnionych kwadratami jednostkowymi,
wskazywać wśród prostokątów o równych polach ten, którego obwód jest najmniejszy itp.

Prostopadłościany i sześciany

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie prostopadłościanu i elementy jego budowy,
umie wyróżniać prostopadłościany i sześciany spośród figur przestrzennych.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie siatki prostopadłościanu,
umie kreślić siatki prostopadłościanów i sześcianów,
zna sposób obliczania pól powierzchni prostopadłościanów i sześcianów,
umie obliczać pola powierzchni prostopadłościanów i sześcianów na podstawie narysowanej siatki,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie wskazywać w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe,
umie przedstawiać rzut prostopadłościanu na płaszczyznę,
umie obliczać sumę krawędzi prostopadłościanu i sześcianu,
umie obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich krawędzi,
umie projektować siatki prostopadłościanów i sześcianów w skali,
umie obliczać pola powierzchni prostopadłościanów bez rysunku siatki,
umie sklejać modele z zaprojektowanych siatek,
umie podawać wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać długość krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich krawędzi oraz długość dwóch pozostałych,
umie rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów,
umie określać wymiary prostopadłościanów zbudowanych z sześcianów,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów,
umie obliczać długości krawędzi sześcianów, znając ich pola powierzchni.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie wskazywać w prostopadłościanie krawędzie skośne,
umie stwierdzać, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu,

umie określać liczbę poszczególnych elementów bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu,
umie obliczać pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów.

Załącznik nr 2

Wymagania na poszczególne oceny Klasa V

Liczby i działania

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie cyfry i rozumie różnicę między cyfrą a liczbą,
zna dziesiętkowy system pozycyjny,
zna pojęcie osi liczbowej i umie przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej,
umie zapisywać liczby za pomocą cyfr i odczytywać liczby zapisane cyframi,
umie zapisywać liczby słowami,
potrafi porównywać liczby i porządkować liczby w kolejności od najmniejszej do największej lub odwrotnie,
zna nazwy elementów działań,
zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy,
rozumie rolę liczb 0 i 1 w mnożeniu i dzieleniu oraz w dodawaniu i odejmowaniu
umie pamięciowo dodawać i odejmować liczby w zakresie 100,
umie pamięciowo mnożyć i dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100,
umie posługiwać się liczbą 0 w dodawaniu i odejmowaniu oraz w mnożeniu i dzieleniu,
umie dodawać i odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego,
umie mnożyć i dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe,
umie wykonywać dzielenie z resztą,
zna i rozumie pojęcie wielokrotności liczby naturalnej,
umie wskazywać lub podawać wielokrotności liczb naturalnych,
zna i rozumie sposób rozkładu liczb na czynniki pierwsze.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej,
potrafi przedstawiać na osi liczby naturalne spełniające określone warunki,
potrafi ustalać jednostki na osiach liczbowych na podstawie współrzędnych,
zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy,
zna pojęcie kwadratu i sześcianu liczby,
umie obliczać odjemną (odjemnik), gdy dane są różnica i odjemnik (odjemna),
umie obliczać dzielną (dzielnik), gdy dane są iloraz i dzielnik (dzielna),
umie obliczać kwadraty i sześciany liczb,

umie dodawać i odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych,
umie mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe i dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez wielocyfrowe,
umie mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby zakończone zerami,
umie dzielić liczby zakończone zerami,
zna pojęcie liczby pierwszej i liczby złożonej,
zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100,
wie że liczby 0 i 1 nie zaliczają się ani do liczb pierwszych, ani do złożonych,
umie określać, czy dane liczby są pierwsze, czy złożone,
umie podawać dzielniki liczb naturalnych,
potrafi określać podzielność liczb przez dane liczby,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z liczbami pierwszymi i złożonymi,
zna pojęcie NWD liczb naturalnych,
umie wskazywać wspólne dzielniki danych liczb naturalnych,
umie wskazywać wspólne wielokrotności liczb naturalnych.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie podać liczbę największą i najmniejszą w zbiorze skończonym,
umie zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki,
umie odtwarzać brakujące cyfry w działaniach pisemnych,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pamięciowych i pisemnych,
umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości,
umie rozkładać liczby na czynniki pierwsze,
zna pojęcie liczb względnie pierwszych,
umie zapisywać rozkład liczb na czynniki pierwsze za pomocą potęg,
zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi,
umie stosować prawo przemienności i łączności dodawania,
umie znajdować NWW i NWD danych liczb naturalnych.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania tekstowe wielodziałaniowe,
umie uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniu arytmetycznym, tak by otrzymać ustalony wynik,
umie wstawiać nawiasy, tak by otrzymać żądany wynik,
zna cechy podzielności np. przez 6, 15,
umie tworzyć liczby przez dopisywanie do danej liczby cyfr na początku i na końcu oraz porównywać utworzoną liczbę z daną.

5 . Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe,

umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z liczbami pierwszymi i złożonymi,
umie rozkładać na czynniki pierwsze liczby zapisane w postaci iloczynu,
umie znajdować NWD i NWW trzech liczb naturalnych,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z wykorzystaniem NWD i NWW trzech liczb naturalnych,

Ułamki zwykłe

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie ułamka jako części całości, jako wynik podziału całości na równe części oraz jako ilorazu dwóch liczb naturalnych,
zna budowę ułamka zwykłego,
zna pojęcie liczby mieszanej,
umie opisywać części figur lub zbiorów skończonych za pomocą ułamka,
umie zaznaczać określoną ułamkiem część figury lub zbioru skończonego,
umie stosować odpowiedności: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa,
umie przedstawiać ułamek zwykły w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie,
umie skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe, gdy dana jest liczba, przez którą należy podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik,
umie sprowadzać ułamki zwykłe do wspólnego mianownika,
zna algorytm porównywania ułamków o równych mianownikach i umie je porównywać,
umie dodawać i odejmować ułamki zwykłe o tych samych mianownikach i liczby mieszane o tych samych mianownikach,
zna zasadę dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach,
umie mnożyć ułamki zwykłe przez liczby naturalne i przez ułamki zwykłe,
umie podawać odwrotności ułamków i liczb naturalnych,
umie dzielić ułamki zwykłe przez ułamki zwykłe.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie ułamka właściwego i niewłaściwego i umie je odróżniać,
umie zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
umie przedstawiać ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej,
umie zamieniać całości na ułamki niewłaściwe i wyłączać całości,
zna pojęcie ułamka nieskracalnego,
umie zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej,
zna algorytm porównywania ułamków o równych licznikach i umie je porównywać,
umie porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach oraz liczby mieszane,
umie dopełniać ułamki do całości i odejmować od całości,
umie dodawać i odejmować ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach,
zna algorytm i umie mnożyć liczb mieszane przez liczby naturalne,

umie mnożyć ułamki zwykłe przez liczby mieszane lub liczby mieszane przez liczby mieszane,
umie skracać przy mnożeniu ułamków zwykłych,
umie dzielić liczby mieszane przez liczby naturalne,
umie dzielić ułamki zwykłe przez liczby mieszane i odwrotnie lub liczby mieszane przez liczby mieszane,
umie podawać odwrotności liczb mieszanych.

3. Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

zna algorytm wyłączania całości z ułamka,
umie przedstawiać ułamek niewłaściwy na osi liczbowej,
umie sprowadzać ułamki zwykłe do najmniejszego wspólnego mianownika,
potrafi uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu i odejmowaniu ułamków o różnych mianownikach, tak aby otrzymać ustalony wynik,
zna sposób obliczania ułamka z liczby,
umie obliczać ułamki danych liczb,
umie obliczać potęgi ułamków zwykłych lub liczb mieszanych,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych.

4. Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania dotyczące ułamków zwykłych i liczb mieszanych oraz działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych,
umie wykonywać działania łączne na ułamkach zwykłych.

5. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie zastosować wiedzę o ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań problemowych i o podwyższonym stopniu trudności,
umie znajdować liczby wymierne dodatnie leżące między dwiema danymi na osi liczbowej.

Figury na płaszczyźnie

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna podstawowe figury geometryczne,
zna pojęcie prostokątności i równoległości oraz umie rozpoznawać i kreślić proste i odcinki prostopadłe i równoległe,
zna pojęcie kąta i rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny,
potrafi rozróżniać poszczególne rodzaje kątów i je rysować,
zna jednostki miary kątów i umie je mierzyć,
umie rysować kąty o danej mierze stopniowej,
zna pojęcia kątów: przyległych wierzchołkowych i związki miarowe między nimi,
umie określać miary kątów przyległych, wierzchołkowych na podstawie danych kątów na rysunku lub treści zadania,
zna pojęcie wielokąta i umie go wyróżniać spośród innych figur,
zna pojęcie obwodu wielokąta,
umie rysować wielokąty o danej liczbie boków,
umie wskazywać boki, kąty i wierzchołki wielokątów,

umie wskazywać punkty płaszczyzny należące i nienależące do wielokąta,
umie rysować przekątne wielokąta,
zna nazwy poszczególnych rodzajów trójkątów i umie je wskazywać i rysować,
potrafi określać rodzaje trójkątów na podstawie rysunków,
umie obliczać obwody trójkątów o danych długościach boków,
zna pojęcia: prostokąt, kwadrat i umie wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty,
zna własności boków i przekątnych prostokąta i kwadratu,
umie rysować prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego,
umie kreślić przekątne prostokątów i kwadratów,
umie wskazywać równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu,
zna pojęcia: równoległobok, romb i wyróżniać spośród czworokątów równoległoboki i romby,
umie wskazywać równoległe i prostopadłe boki równoległoboków i rombów,
umie kreślić przekątne równoległoboków i rombów,
zna i rozumie pojęcie trapezu i umie wyróżniać spośród czworokątów: trapezy,
potrafi wskazywać równoległe boki trapezu,
umie kreślić przekątne trapezu,
umie obliczać obwody czworokątów.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna zapis symboliczny podstawowych figur geometrycznych,
zna zapis symboliczny prostych prostopadłych i równoległych,
zna pojęcie odległości punktu od prostej i odległości między prostymi,
umie kreślić prostą prostopadłą (równoległą) przechodzącą przez punkt nie leżący na prostej,
umie mierzyć odległość między prostymi,
zna elementy budowy kąta i zapis symboliczny kąta,
zna pojęcia kątów: odpowiadających i naprzemianległych,
umie obliczać obwody wielokątów w skali,
umie obliczać długości boków kwadratów przy danych obwodach,
zna rodzaje trójkątów,
zna nazwy boków w trójkącie równoramiennym i prostokątnym,
umie obliczać długości boków trójkątów równobocznych, znając ich obwody,
zna miary kątów w trójkącie równobocznym,
umie obliczać brakujące miary kątów trójkąta,
umie sprawdzać, czy kąty trójkąta mogą mieć podane miary,
zna własności przekątnych równoległoboku i rombu,

umie rysować równoległoboki i romby, mając dane: długości boków lub dwa narysowane boki,
umie obliczać obwody równoległoboków i rombów i długości boków rombów przy danych obwodach,
umie rysować trapez, mając dane dwa boki.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

zna kąt: wypukły, wklęsły i umie zmierzyć kąt wklęsły,
umie rysować czworokąty o danych kątach,
umie obliczać długości boków prostokątów przy danych obwodach i długościach drugiego boku,
umie obliczać długość boku trójkąta, znając obwód i długości pozostałych boków,
umie obliczać długość podstawy (ramienia) znając obwód i długość ramienia (podstawy) trójkąta równoramiennego,
umie obliczać brakujące miary kątów w trójkątach również z wykorzystaniem miar kątów przyległych,
umie rysować prostokąty, kwadraty mając dane: proste, na których leżą przekątne i jeden wierzchołek lub dwa wierzchołki lub proste, na których leżą przekątne i długości przekątnych,
umie obliczać brakujące miary kątów w równoległobokach,
umie rysować równoległoboki i romby, mając dane: proste, na których leżą przekątne i długości przekątnych lub proste równoległe, na których leżą boki i dwa wierzchołki,
umie obliczać długości boków równoległoboków przy danych obwodach i długościach drugich boków,
umie obliczać długość boku trapezu przy danym obwodzie i długości pozostałych boków,
zna własności miar kątów trapezu również trapezu równoramiennego,
umie obliczać brakujące miary kątów w trapezach,
rozumie klasyfikację czworokątów.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie określać wzajemne położenia prostych i odcinków na płaszczyźnie,
umie tworzyć czworokąty o odpowiednich kątach,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z kątami i z zegarem,
umie dzielić wielokąty na części spełniające podane warunki,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielokątami,
umie obliczać liczby przekątnych n-kątów,
potrafi określać zależności między czworokątami,
umie rysować czworokąty spełniające podane warunki,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z własnościami trójkątów i czworokątów.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać sumy miar kątów wielokątów,
umie rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z własnościami wielokątów.

Ułamki dziesiętne

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna dwie postaci ułamka dziesiętnego,
zna nazwy rzędów po przecinku,
umie zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne,
umie zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe,
zna pojęcia jednostek: monetarnych, masy, długości,
zna i rozumie algorytm dodawania i odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych,
zna algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, . . . ,
rozumie dzielenie jako działanie odwrotne do mnożenia,
zna i rozumie algorytm mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne,
zna i rozumie algorytm mnożenia ułamków dziesiętnych,
zna i rozumie algorytm dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne,
zna i rozumie algorytm dzielenia ułamków dziesiętnych.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna algorytm porównywania ułamków dziesiętnych i umie je porządkować,
rozumie pozycyjny układ dziesiętkowy z rozszerzeniem na części ułamkowe,
rozumie pojęcie zer nieistotnych po przecinku i umie zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych,
umie zamieniać ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie,
umie zaznaczać określoną ułamkiem dziesiętnym część figury,
umie znajdować liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej,
umie stosować ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie,
umie pamięciowo i pisemnie dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie porównywać wielkości, doprowadzając je do jednego miana,
umie stosować mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
umie wstawiać brakujące przecinki w iloczynach ułamków dziesiętnych i liczbach naturalnych,
umie obliczać ułamki z liczb wyrażonych ułamkami dziesiętnymi,
umie odtwarzać brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym ułamków dziesiętnych,
umie obliczać dzielną lub dzielnik z równania,
umie zamieniać ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne i odwrotnie,
zna zasadę zamiany ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne metodą dzielenia licznika przez mianownik,
umie wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich,
umie porównywać ułamki zwykłe z ułamkami dziesiętnymi,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne z dużą liczbą miejsc po przecinku,
umie przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
umie oceniać poprawność nierówności ułamków dziesiętnych bez znajomości pewnych cyfr,
umie wstawiać znaki „+” i „-” w wyrażeniach arytmetycznych, tak aby otrzymać ustalony wynik,
umie odtwarzać brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne,
umie obliczać wartości wyrażen arytmetycznych zawierających działania na liczbach wymiernych dodatnich,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych o podwyższonym stopniu trudności,
umie wstawiać znaki działań, tak aby wyrażenie arytmetyczne miało maksymalną wartość,
umie rozwiązywać zadania związane z rozwinięciami nieskończonymi i okresowymi ułamków.

Pola figur

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna jednostki miary pola,
zna wzór na obliczanie pola prostokąta i kwadratu i umie je obliczać,
zna wzór na obliczanie pola równoległoboku,
zna wzór na obliczanie obwodu równoległoboku i rombu,
umie rysować wysokości równoległoboków,
umie obliczać pola równoległoboków,
zna pojęcie wysokości i podstawy trójkąta,
zna wzór na obliczanie pola trójkąta,
zna pojęcie wysokości i podstawy trapezu,
zna wzór na obliczanie pola trapezu,
umie rysować wysokości trapezów,
rozumie pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych,
umie mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi, trójkątami jednostkowymi itp..

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać bok kwadratu, znając jego pole,
umie obliczać bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku,
zna gruntowe jednostki miary pola,
umie zamieniać jednostki miary pola,
zna pojęcie wysokości i podstawy równoległoboku,
wie jak powstał wzór na pole równoległoboku,

umie obliczać pole trójkąta, znając długość podstawy i wysokości trójkąta,
umie obliczać pole trapezu, znając długość podstawy i wysokość.

3. Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczać pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie,
umie obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól prostokątów,
umie porównywać pola figur wyrażonych w różnych jednostkach,
umie obliczać obwody prostokątów o danych polach, wykorzystując zamianę jednostek,
umie obliczać długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i długość wysokości opuszczonej na tę podstawę,
umie obliczać wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy
umie rysować prostokąt o polu równym polu narysowanego równoległoboku i odwrotnie,
zna wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości przekątnych,
wie jak powstał wzór na pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych,
rozumie dobór wzoru na obliczanie pola rombu w zależności od danych,
umie obliczać pole rombu i kwadratu o danych przekątnych,
wie jak powstał wzór na obliczanie pola trójkąta,
umie rysować wysokości trójkątów,
umie rysować trójkąty o danych polach,
umie obliczać pola narysowanych trójkątów,
wie jak powstał wzór na obliczanie pola trapezu,
umie obliczać pole trapezu, znając: sumę długości podstaw i wysokość,
umie obliczać pola figur jako sumy lub różnicy pól znanych wielokątów,
umie rysować wielokąty o danych polach.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami prostokątów w skali,
umie obliczać wysokości równoległoboku, znając długości dwóch boków i drugiej wysokości,
umie kończyć rysunki równoległoboków o danych polach,
umie obliczać długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej,
umie obliczać wysokość trójkąta znając długość podstawy i pole trójkąta,
umie obliczać długość podstawy trójkąta, znając wysokość i pole trójkąta,
umie dzielić trójkąty na części,
umie obliczać wysokości trapezów,
umie kończyć rysunki trapezów o danych polach,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami wielokątów.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z polami poznanych wielokątów,
umie dzielić wielokąty na części o równych polach.

Liczby całkowite

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie liczby ujemnej i liczb przeciwnych,
rozumie rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne,
umie podawać przykłady liczb ujemnych,
umie zaznaczać liczby całkowite ujemne na osi liczbowej,
umie podawać przykłady zastosowania liczb ujemnych w życiu codziennym,
umie podawać liczby przeciwne do danych i zaznaczać je na osi liczbowej,
umie porównywać liczby całkowite dodatnie i dodatnie z ujemnymi,
zna i rozumie zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach,
umie obliczać sumy liczb o jednakowych znakach,
umie odejmować liczby całkowite dodatnie, gdy odjemnik jest większy od odjemnej.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie liczb całkowitych,
rozumie powstanie zbioru liczb całkowitych,
umie odczytywać współrzędne liczb ujemnych,
umie podawać liczby całkowite większe lub mniejsze od danej,
umie porównywać liczby całkowite ujemne i ujemne z zerem,
zna i rozumie zasadę dodawania liczb o różnych znakach,
umie obliczać sumy liczb o różnych znakach,
umie obliczać sumy liczb przeciwnych,
rozumie zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej,
umie zastępować odejmowanie dodawaniem.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania związane z liczbami całkowitymi,
umie uzupełniać brakujące składniki w sumie, tak aby uzyskać ustalony wynik,
umie obliczać sumy wieloskładnikowe,
umie korzystać z przemienności i łączności dodawania,
umie odejmować liczby całkowite.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb całkowitych.

5. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania z wykorzystaniem liczb całkowitych o podwyższonym stopniu trudności.

Graniastosłupy

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie prostopadłościanu,

umie wyróżniać prostopadłościany i sześciany spośród figur przestrzennych,

umie wskazywać w prostopadłościanach ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe, krawędzie o jednakowej długości,

umie wyróżniać graniastosłupy proste spośród figur przestrzennych,

umie wskazywać w graniastosłupach ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe na modelach i w rzutach równoległych,

umie określać liczby poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi graniastosłupów na modelach i w rzutach równoległych,

umie kreślić siatki prostopadłościanów i sześcianów,

zna jednostki pola powierzchni,

umie obliczać pola powierzchni sześcianów,

zna pojęcie objętości figury i jednostki objętości,

zna wzór na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu,

umie obliczać objętości sześcianów i prostopadłościanów.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie graniastosłupa prostego,

zna nazwy graniastosłupów prostych w zależności od podstawy,

umie obliczać sumy krawędzi prostopadłościanów i sześcianów,

zna pojęcie siatki i umie kreślić oraz projektować siatki graniastosłupów,

umie kleić modele z zaprojektowanych siatek,

umie podać wymiary graniastosłupów na podstawie siatek,

umie kończyć rysowanie siatek graniastosłupów,

zna sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego,

umie obliczać pola powierzchni graniastosłupów prostych,

rozumie różnicę między polem powierzchni a objętością,

umie obliczać objętości brył, znając zawarte w niej liczby sześcianów jednostkowych,

umie porównać objętości brył,

zna pojęcie wysokości graniastosłupa prostego,

zna wzór na obliczanie objętości graniastosłupa prostego i obliczać objętości graniastosłupów prostych.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie przedstawiać rzuty prostopadłościanów na płaszczyznę,

umie kończyć rzuty równoległe graniastosłupów,

umie obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich krawędzi,

umie rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów i sześcianów,
umie określać liczby poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi graniastosłupów,
umie projektować siatki graniastosłupów w skali,
umie wskazywać na siatce ściany prostopadłe i równoległe,
zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa prostego,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętością prostopadłościanów,
umie obliczać długość krawędzi sześcianu, znając jego objętość,
zna zasadę zamiany metrycznych jednostek objętości i umie je zamieniać.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rysować wszystkie ściany graniastosłupa prostego mając dwie z nich,
umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych,
umie rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z objętością prostopadłościanów,
umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętością graniastosłupów prostych,
umie obliczać objętości graniastosłupów prostych o podanych siatkach.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rysować siatki graniastosłupów ściętych,
umie obliczać pola powierzchni graniastosłupów złożonych z sześcianów.

Załącznik nr 3

Wymagania na poszczególne oceny Klasa VI

Liczby naturalne i ułamki

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna nazwy argumentów działań,
zna algorytmy czterech działań pisemnych,
zna algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, . . .,
zna kolejność wykonywania działań,
umie zaznaczyć i odczytać na osi liczbowej liczby naturalne i ułamki dziesiętne,
umie pamięciowo i pisemnie wykonać każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych i liczbach naturalnych,
zna pojęcie potęgi,
rozumie związek potęgi z iloczynem,
umie obliczyć kwadrat i sześcian liczby naturalnej i ułamka dziesiętnego,
umie zapisać liczbę w postaci potęgi,
umie porównać potęgi o równych podstawach, jeśli podstawa jest liczbą naturalną,

zna zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych,
zna pojęcie ułamka nieskracalnego,
zna pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych oraz jako części całości,
zna algorytm zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie,
umie skrócić i rozszerzyć ułamki zwykłe przez daną liczbę,
umie uzupełnić brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków zwykłych,
umie wykonywać działania na ułamkach zwykłych,
zna zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą rozszerzania lub skracania ułamka,
zna zasadę zamiany ułamka dziesiętnego na ułamek zwykły,
umie zamienić ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie porównać potęgi o równych wykładnikach, jeśli podstawa jest ułamkiem dziesiętnym,
umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi,
umie rozwiązać zadanie tekstowe z potęgami,
umie zaznaczyć i odczytać ułamek na osi liczbowej,
umie potęgować ułamki zwykłe,
umie obliczyć ułamek z liczby,
umie porównać ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym,
umie wykonać działania na liczbach wymiernych dodatnich.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych , ułamkach dziesiętnych i zwykłych,
umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń,
umie rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych , ułamkach dziesiętnych i ułamkach zwykłych,
zna zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą dzielenia licznika przez mianownik,
rozumie pojęcie rozwinięcia dziesiętnego skończonego i nieskończonego okresowego ułamka,
umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego,
umie określić kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego okresowego na podstawie skróconego zapisu,
umie porównać rozwinięcia dziesiętne nieskończone okresowe liczb podanych w skróconym zapisie.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych,
umie określić ostatnią cyfrę potęgi,
umie rozwiązać zadanie tekstowe z potęgami,
umie zapisać daną liczbę używając tylko jednej, określonej cyfry, czterech działań i potęgowania,
zna warunek konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony,

umie określić rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka.

5 . Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności wykorzystując działania na liczbach naturalnych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych oraz potęgach.

Figury na płaszczyźnie

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie kąta,

zna pojęcie wierzchołka i ramion kąta,

zna rodzaje kątów ze względu na miarę: prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny, wypukły, wklęsły,

zna rodzaje kątów ze względu na położenie: przyległe, wierzchołkowe, odpowiadające, naprzemianległe,

zna zapis symboliczny kąta i jego miary,

zna związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów,

umie zmierzyć kąt,

zna rodzaje trójkątów,

zna nazwy boków w trójkącie równoramiennym i prostokątnym,

zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta,

zna pochodzenie nazw poszczególnych rodzajów trójkątów,

umie narysować poszczególne rodzaje trójkątów,

umie narysować trójkąt w skali,

umie obliczyć obwód trójkąta,

zna nazwy czworokątów,

zna sumę miar kątów wewnętrznych czworokąta,

zna własności czworokątów,

umie obliczyć obwód czworokąta,

zna pojęcie koła i okręgu i rozumie różnicę między kołem i okręgiem,

zna elementy koła i okręgu i umie je wskazać,

zna zależność między długością promienia i średnicy,

umie kreślić koło i okrąg o danym promieniu.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

zna miary kątów w trójkącie równobocznym,

zna zależność między bokami i kątami w trójkącie równoramiennym,

umie obliczyć długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód,

umie obliczyć długość boku trójkąta, znając długość obwodu i długości dwóch pozostałych boków,

umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta,

umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z miarami kątów lub długościami boków w trójkątach,
umie sklasyfikować czworokąty,
umie narysować czworokąt, mając informacje o bokach lub przekątnych,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obwodem czworokąta,
umie obliczyć brakujące miary kątów czworokątów,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczyć brakujące miary kątów czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności czworokątów.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie związane z zegarem,
umie określić miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie danych kątów na rysunku lub treści zadania,

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

potrafi rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności wykorzystując wiedzę o figurach na płaszczyźnie.

Liczby na co dzień

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna zasady dotyczące lat przestępnych i umie podać przykładowe lata przestępne,
zna jednostki czasu i umie zamienić jednostki czasu,
umie obliczyć upływ czasu między wydarzeniami,
umie porządkować wydarzenia w kolejności chronologicznej,
zna i umie zamieniać jednostki długości i masy oraz umie wykonać obliczenia dotyczące długości i masy,
zna i rozumie pojęcie skali i planu,
umie obliczyć skalę,
umie obliczyć długości odcinków w skali lub w rzeczywistości,
umie odczytać dane z mapy lub planu,
zna funkcje podstawowych klawiszy,
umie sprawdzić, czy kalkulator zachowuje kolejność działań,
umie wykonać obliczenia z pomocą kalkulatora,
rozumie znaczenie podstawowych symboli występujących w instrukcjach i opisach diagramów, map , planów, schematów i innych rysunków,
umie odczytać dane z tabeli, wykresu , planu , mapy, diagramu,
umie odpowiedzieć na pytanie dotyczące znalezionych danych,

umie przedstawić dane w postaci diagramu słupkowego, prostego schematu, rozumie znaczenie pojęcia – droga - prędkość czas w ruchu jednostajnym, umie obliczyć drogę w ruchu jednostajnym, znając prędkość i czas.

2.Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy, umie rozwiązać zadanie tekstowe związane ze skalą, zna sposób zaokrąglania liczb, rozumie potrzebę zaokrąglania liczb, umie rozwiązać zadanie tekstowe z pomocą kalkulatora, umie rozwiązać zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora, umie obliczyć prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas, umie obliczyć czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość,

3.Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem, umie rozwiązać zadanie, odczytując dane z tabeli, umie zaokrąglić liczbę do danego rzędu, umie wskazać liczby o podanym zaokrągleniu, zna funkcje klawiszy pamięci kalkulatora, umie rozwiązać zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas.

4.Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać trudniejsze zadania dotyczące zastosowania matematyki w życiu codziennym. umie określić ilość liczb o podanym zaokrągleniu, spełniających dane warunki.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

rozumie pojęcie przybliżenia z niedomiarem i nadmiarem, umie rozwiązywać zadania problemowe z wykorzystaniem zdobytej wiedzy.

Pola wielokątów

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna jednostki miary pola, zna wzór na obliczanie pola trójkąta i poznanych czworokątów (kwadrat, prostokąt, równoległobok, romb, trapez), rozumie pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych, zna zasadę zamiany metrycznych jednostek pola, rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola równoległoboku, rozumie dobór wzoru na obliczanie pola rombu w zależności od danych, umie obliczyć pole równoległoboku o danej wysokości i podstawie,

umie obliczyć pole rombu,
umie obliczyć pole narysowanego równoległoboku,
umie obliczyć pole trójkąta o danej wysokości i podstawie.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie obliczyć pole prostokąta i kwadratu,
umie obliczyć pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie,
umie obliczyć bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem prostokąta,
umie zamienić jednostki miary pola,
umie narysować równoległobok o danym polu,
umie obliczyć długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i wysokość opuszczoną na tę podstawę,
umie obliczyć długość wysokości równoległoboku, znając jego pole i podstawę, na którą opuszczona jest ta wysokość,
rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trójkąta,
umie narysować trójkąt o danym polu,
umie obliczyć pole narysowanego trójkąta,
rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trapezu,
umie obliczyć pole trapezu, mając dane długości podstaw i wysokość,
umie obliczyć pole narysowanego trapezu,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem trójkąta, prostokąta, kwadratu, rombu, równoległoboku i trapezu.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów,
umie narysować równoległobok o polu równym polu danego czworokąta,
umie obliczyć długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej,
umie podzielić trójkąt na części o równych polach,
umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów,
umie obliczyć długość wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość, i pole trójkąta,
umie obliczyć długość podstawy trójkąta, znając długość wysokości i pole trójkąta,
umie narysować trójkąt o polu równym polu danego czworokąta.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem pól poznanych wielokątów,
umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem pól poznanych wielokątów o podwyższonym stopniu trudności.

Figury przestrzenne

1. Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna i rozumie pojęcia: graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kula,
zna elementy budowy graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka, kuli,
umie wskazać graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę wśród innych brył,
umie wskazać elementy brył na modelach,
zna pojęcie prostopadłościanu i sześciianu oraz elementy ich budowy,
zna pojęcie siatki bryły,
zna wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i sześciianu,
umie wskazać sześciian i prostopadłościan wśród innych brył,
umie określić liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi prostopadłościanu oraz potrafi wskazać w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe, krawędzie o jednakowej długości, ściany przystające,
umie obliczyć sumę krawędzi prostopadłościanu i sześciianu,
umie wskazać siatkę sześciianu i prostopadłościanu wśród rysunków,
potrafi kreślić siatkę prostopadłościanu i sześciianu,
umie obliczyć pole powierzchni sześciianu i prostopadłościanu,
zna pojęcie graniastosłupa prostego i nazwy graniastosłupów prostych w zależności od podstawy,
zna elementy budowy graniastosłupa prostego,
zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa prostego,
zna sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pola jego siatki,
umie wskazać graniastosłup prosty wśród innych brył,
zna pojęcie objętości figury,
zna jednostki objętości,
rozumie różnicę między polem powierzchni a objętością,
zna wzór na obliczanie objętości prostopadłościanu, sześciianu i graniastosłupa prostego,
umie podać objętość bryły na podstawie zawartej w niej liczby sześciianów jednostkowych,
umie obliczyć objętość sześciianu i prostopadłościanu,
zna pojęcie ostrosłupa,
zna nazwy ostrosłupów prostych w zależności od podstawy,
zna elementy budowy ostrosłupa,
zna pojęcie wysokości w ostrosłupie,
zna sposób obliczania pola powierzchni ostrosłupa jako pola siatki,
umie wskazać ostrosłup wśród innych brył.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie określić liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi graniastosłupa oraz wskazać w graniastosłupie krawędzie o jednakowej długości,

umie kreślić siatki graniastosłupa prostego,
umie obliczyć pole powierzchni graniastosłupa prostego,
zna zasadę zamiany metrycznych jednostek objętości,
umie obliczyć objętość graniastosłupa prostego,
umie zamienić jednostki objętości,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa,
zna pojęcie wysokości ostrosłupa,
zna wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa,
rozumie pojęcie czworościanu foremego,
umie określić liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi ostrosłupa,
umie obliczyć sumę długości krawędzi ostrosłupa,
umie obliczyć pole powierzchni całkowitej ostrosłupa,
umie wskazać podstawę i ściany boczne na siatce ostrosłupa.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące długości krawędzi ,pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu,
umie rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych,
umie rysować rzut równoległy graniastosłupa i ostrosłupa,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z ostrosłupem.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące poznanych brył.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące cięcia prostopadłościanu i sześcianu,
umie rozwiązać zadanie tekstowe o podwyższonym stopniu trudności dotyczące poznanych brył.

Liczby wymierne

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcie liczby ujemnej, liczb przeciwnych, liczb wymiernych, wartości bezwzględnej,
rozumie rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne i potrafi podać przykłady liczb ujemnych,
umie zaznaczyć i odczytać liczbę ujemną na osi liczbowej,
umie wymienić kilka liczb wymiernych większych lub mniejszych od danej,
umie porównać liczby wymierne,
umie zaznaczyć liczby przeciwne na osi liczbowej,
umie obliczyć wartość bezwzględną liczby,
zna zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach oraz o różnych znakach,

zna zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej,
umie obliczyć sumę i różnicę liczb całkowitych oraz liczb wymiernych,
zna i rozumie zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu,
umie obliczyć iloczyn i iloraz liczb całkowitych oraz liczb wymiernych.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie obliczyć sumę wieloskładnikową,
umie korzystać z przemienności i łączności dodawania,
umie uzupełnić brakujące składniki odjemną lub odjemnik w działaniu,
umie ustalić znak iloczynu i ilorazu złożonego,
umie obliczyć potęgę liczby wymiernej,
umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego cztery działania na liczbach wymiernych.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych,

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie związane z liczbami wymiernymi,
umie rozwiązać zadanie związane z wartością bezwzględną,
umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb wymiernych.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania problemowe dotyczące liczb wymiernych.

Wyrażenia algebraiczne i równania

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat liczby,
zna pojęcie wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego,
zna pojęcie równania,
zna i rozumie pojęcie rozwiązania równania,
umie podać rozwiązanie prostego równania,
umie zapisać proste zadanie w postaci równania,
umie sprawdzić, czy liczba spełnia równanie,
umie odgadnąć rozwiązanie równania,
zna metodę równań równoważnych,
umie rozwiązać równanie bez przekształcania wyrażeń.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie zbudować wyrażenie algebraiczne,
umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia,

umie doprowadzić równanie do prostszej postaci i rozwiązać je,
umie zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać je.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń,
umie rozwiązać równanie z przekształcaniem wyrażeń,
umie wyrazić treść zadania za pomocą równania,
umie rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych,
umie podać przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim liter,
umie rozwiązywać zadania z treścią za pomocą równań oraz sprawdzić poprawność rozwiązania z treścią zadania.

5.Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie wykorzystać wyrażenia algebraiczne do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności,
umie rozwiązać równanie tożsamościowe lub sprzeczne, stosując przekształcenie wyrażeń algebraicznych oraz zinterpretować rozwiązanie.

Procenty

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

umie zamieniać procenty na liczby i liczby na procenty,
umie obliczać procent danej liczby,
umie obliczać odsetki od złożonych do banku oszczędności.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

potrafi rozwiązywać proste zadania z treścią z zastosowaniem procentów,
umie obliczać procent danej liczby i liczbę, gdy dany jest jej procent.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać jakim procentem jednej liczby jest druga liczba,
umie stosować procenty do obliczeń bankowych,
rozwiązuje zadania z treścią z zastosowaniem procentów.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie problemowe dotyczące procentów.

5. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności.

Układ współrzędnych

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

zna nazwy osi układu współrzędnych,
potrafi odczytywać współrzędne punktów położonych w układzie i zaznaczać punkty o danych współrzędnych,

potrafi podać długość odcinka w układzie współrzędnych,
potrafi obliczyć pole czworokąta w układzie współrzędnych.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

potrafi nazwać poszczególne ćwiartki układu współrzędnych,
umie podać, do której ćwiartki układu należy punkt, gdy dane są jego współrzędne.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie narysować w układzie współrzędnych figurę o danym polu.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie wyznaczyć współrzędne wierzchołka wielokąta mając pozostałe dane.

5. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie opisywać zbiory punktów podanych w układzie współrzędnych za pomocą równań i nierówności.

Różne konstrukcje geometryczne

1.Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

umie przenieść konstrukcyjnie odcinek,
umie skonstruować odcinek jako sumę lub różnicę odcinków.

2. Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

umie wyznaczyć środek odcinka,
umie podzielić odcinek na 4 równe części,
umie skonstruować prostą prostopadłą do danej, przechodzącą przez dany punkt,
umie przenieść kąt,
umie sprawdzić równość nakreślonych kątów,
umie skonstruować trójkąt o danych trzech bokach,
umie wykorzystać przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych.

3 . Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z symetralną odcinka,
umie wyznaczyć środek narysowanego okręgu,
umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z prostą prostopadłą,
zna warunek konstruowalności trójkąta,
umie skonstruować równoległobok, znając dwa boki i przekątną,
umie sprawdzić, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt,
umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach,
rozumie i zna pojęcie symetralnej odcinka,
umie skonstruować prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt,
umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z prostą równoległą,

umie skonstruować sumę i różnicę kątów,
umie podzielić kąt na połowy,
umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z przenoszeniem kątów,
umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z dwusieczną kąta.

4 . Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

umie wykorzystać przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych,
umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach, □ □ umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z symetralną odcinka,
umie skonstruować trójkąt o danych dwóch bokach i kącie zawartym między nimi,
umie skonstruować trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe.

5. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

umie rozwiązywać zadania konstrukcyjne wykorzystując poznana wiedzę o podstawowych konstrukcjach i własnościach konstruowanych figur.