

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY

Klasa IV

Liczby i działania

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ:

- pojęcie składnika i sumy
- pojęcie odjemnej, odjemnika i różnicy
- pojęcie czynnika i iloczynu
- pojęcie dzielnej, dzielnika i ilorazu
- niewykonalność dzielenia przez 0
- zapis potęgi
- rola liczb 0 i 1 w poznanych działaniach
- prawo przemienności mnożenia
- tabliczka mnożenia
- kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy
- kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy
- pojęcie osi liczbowej
- dostosowywanie jednostki osi liczbowej do zaznaczanych liczb
- reszty z dzielenia
- pamięciowe dodawanie liczb w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem
- obliczanie, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- pamięciowe dzielenie liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia
- mnożenie liczb przez 0
- posługiwanie się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu
- pamięciowe mnożenie liczb jednocyfrowych przez dwucyfrowe w zakresie 200
- pamięciowe dzielenie liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100
- pomniejszanie lub powiększanie liczby n razy
- obliczanie, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- obliczanie wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów
- przedstawianie liczb naturalnych na osi liczbowej
- odczytywanie współrzędnych punktów na osi liczbowej

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- prawo przemienności dodawania
- prawo przemienności mnożenia
- porównywanie różnicowe
- powiększanie lub pomniejszanie liczby o daną liczbę naturalną,
- pojęcie potęgi
- dopełnianie składników do określonej wartości
- obliczanie odjemnej (lub odjemnika), znając różnicę i odjemnik (lub odjemną)
- obliczanie, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od danej
- obliczanie liczby wiedząc, o ile jest większa (mniejsza) od danej
- rozwiązywanie jednodziałaniowych zadań tekstowych
- prawo przemienności mnożenia
- pamięciowe mnożenie liczby przez pełne dziesiątki, setki
- obliczanie jednego z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik
- sprawdzanie poprawności wykonania działania
- porównywanie ilorazowe
- pomniejszanie lub powiększanie liczby n razy
- wykonywanie dzielenia z resztą
- obliczanie dzielnej, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia
- czytanie ze zrozumieniem zadań tekstowych
- odpowiadanie na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym
- układanie pytań do podanych informacji
- ustalanie na podstawie podanych informacji, na które pytania nie można odpowiedzieć
- uporządkowywanie danych w zadaniu informacji
- zapisanie rozwiązania zadania tekstowego
- rozwiązywanie wielodziałaniowych zadań tekstowych

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz

- dostrzeganie zasad zapisu ciągu liczb naturalnych
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dzielenia z resztą
- zapisywanie liczb w postaci potęg
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem potęg
- tworzenie wyrażenia arytmetycznego na podstawie opisu i obliczanie jego wartości
- ustalanie jednostki osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz

- rozwiązywanie nietypowych zadań dotyczących własności liczb
- pamięciowe mnożenie liczby przez pełne dziesiątki, setki
- obliczanie wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg
- zasady zapisu ciągu liczb naturalnych
- obliczanie dzielnej, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia
- związek potęgi z iloczynem
- obliczanie kwadratów i sześcianów liczb
- odpowiadanie na pytania zawarte w trudnym zadaniu tekstowym
- rozwiązywanie nietypowych zadań tekstowych
- kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- rozwiązywanie skomplikowanych nietypowych zadań dotyczących własności liczb
- rozwiązywanie nietypowych zadań dotyczących własności liczb
- rozwiązywanie skomplikowanych zadań tekstowych z zastosowaniem dzielenia z resztą
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem potęg

System zapisywania liczb

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- dziesiętkowy system pozycyjny
- znaki nierówności $<$ i $>$
- algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami
- zależność pomiędzy złotym a groszem
- nominały monet i banknotów używanych w Polsce
- zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości
- zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy
- cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby - nie większe niż 30
- podział roku na kwartały, miesiące i dni
- nazwy dni tygodni
- różnica między cyfrą a liczbą
- zapisywanie liczby za pomocą cyfr
- czytanie liczby zapisanej cyframi
- zapisywanie liczby słowami
- porównywanie liczby
- dodawanie i odejmowanie liczby z zerami na końcu: - o jednakowej liczbie zer
- mnożenie i dzielenie przez 10, 100, 1000

- zamienianie złotych na grosze i odwrotnie
- porównywanie i porządkowanie kwot podanych w tych samych jednostkach
- zamienianie długości wyrażanych w różnych jednostkach
- zamienianie mas wyrażanych w różnych jednostkach
- przedstawianie za pomocą znaków rzymskich liczb - nie większych niż 30
- odczytywanie liczb zapisanych za pomocą znaków rzymskich - nie większych niż 30
- zapisywanie daty
- zastosowanie liczb rzymskich do 30 do zapisywania dat
- posługiwanie się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi
- zapisywanie cyframi podanych słownie godzin
- wyrażanie upływu czasu w różnych jednostkach

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz

- algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu
- liczby dni w miesiącach
- pojęcie wieku
- pojęcie roku zwykłego, roku przestępnego oraz różnice między nimi
- zależności pomiędzy jednostkami czasu
- dziesiętkowy system pozycyjny
- znaczenie położenia cyfry w liczbie
- związek pomiędzy liczbą cyfr a wielkością liczby
- korzyści płynące z umiejętności pamięciowego wykonywania działań na dużych liczbach
- możliwość stosowania monet i banknotów o różnych nominałach do uzyskania jednakowych kwot
- możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości
- możliwość stosowania różnorodnych jednostek masy
- rzymski system zapisywania liczb
- różne sposoby zapisywania dat
- różne sposoby przedstawiania upływu czasu
- porządkowanie liczb w skończonym zbiorze o różnej liczbie zer
- mnożenie i dzielenie przez liczby z zerami na końcu
- porównywanie sumy i różnic, nie wykonując działań
- zamienianie groszy na złote i grosze
- porównywanie i porządkowanie kwot podanych w tych samych jednostkach i w różnych jednostkach
- obliczanie, ile złotych wynosi kwota złożona z kilku monet lub banknotów o jednakowych nominałach
- obliczanie kosztu kilku kilogramów lub połowy kilograma produktu o podanej cenie

- obliczanie łącznego kosztu kilku produktów o różnych cenach
- obliczać reszty
- porównywanie odległości wyrażanych w różnych jednostkach
- zapisywanie wyrażenia dwumianowanego przy pomocy jednej jednostki
- obliczanie sum i różnic odległości zapisanych w postaci wyrażen dwumianowanych
- rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z jednostkami długości
- porównywanie masy produktów wyrażanych w różnych jednostkach
- obliczanie upływu czasu związanego z kalendarzem
- zapisywanie daty po upływie określonego czasu
- obliczanie upływu czasu związanego z zegarem

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz

- pojęcia: masa brutto, netto, tara
- zapisywanie liczb, których cyfry spełniają podane warunki
- obliczanie łącznej masy produktów wyrażonej w różnych jednostkach
- zapisywanie wyrażen dwumianowanych przy pomocy jednej jednostki
- rozwiązywanie zadań tekstowych powiązanych z masą
- rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z pojęciami masa brutto, netto i tara
- rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z jednostkami długości
- wykorzystywanie obliczeń upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczanie dnia tygodnia po upływie określonego czasu

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby większe niż 30
- przedstawianie za pomocą znaków rzymskich liczb większych niż 30
- odczytywanie liczb zapisanych za pomocą znaków rzymskich większych niż 30
- rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z upływem czasu
- trudniejsze zadania dotyczące obliczeń pieniężnych

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- określanie liczebności zbioru spełniającego podane warunki i zapisywanie liczb, których cyfry spełniają podane warunki (system dziesiętkowy)
- rozwiązywanie trudnych zadań tekstowych związanych z zastosowaniem jednostek masy
- zapisywanie w systemie rzymskim liczb największych lub najmniejszych, używając podanych znaków
- rozwiązywanie nietypowych zadań tekstowych związanych z upływem czasu

Działania pisemne

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- algorytm dodawania pisemnego
- algorytm odejmowania pisemnego
- algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- dodawanie pisemne liczb bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego
- odejmowanie pisemne liczb bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego
- mnożenie pisemne liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe
- powiększanie lub pomniejszanie liczby n razy
- dzielenie pisemne liczb wielocyfrowych przez jednocyfrowe

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- dodawanie pisemne liczb z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
- obliczanie sumy liczb opisanych słownie
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dodawania pisemnego
- odejmowanie pisemne liczb z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
- sprawdzanie poprawności odejmowania pisemnego
- obliczanie różnic liczb opisanych słownie
- obliczanie odjemnika, mając dane różnicę i odjemną
- obliczanie jednego ze składników, mając dane sumę i drugi składnik
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem odejmowania pisemnego
- porównywanie różnicowe
- porównywanie ilorazowe
- algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami
- algorytm mnożenia pisemnego liczb wielocyfrowych
- mnożenie pisemne liczb wielocyfrowych przez jednocyfrowe
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem mnożenia pisemnego
- mnożenie pisemne przez liczby zakończone zerami
- mnożenie pisemne przez liczby dwucyfrowe
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dzielenia pisemnego

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- mnożenie pisemne liczb wielocyfrowych

- powiększanie liczby n razy
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dzielenia pisemnego

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dodawania lub odejmowania pisemnego
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem mnożenia lub dzielenia pisemnego

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- rozwiązywanie kryptarytmów
- rozwiązywanie wielodziałaniowych zadań tekstowych z zastosowaniem działań pisemnych

Figury geometryczne

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- rozpoznawanie podstawowych figur geometrycznych
- kreślenie podstawowych figur geometrycznych
- pojęcia: prosta, półprosta, odcinek i łamana
- pojęcie prostych prostopadłych i prostych równoległych
- kreślenie prostopadłych i prostych równoległych na papierze w kratkę
- rozpoznawanie odcinków prostopadłych oraz równoległych
- jednostki długości i ich zamienianie
- mierzenie długości odcinków, kreślenie odcinków danej długości
- zależności pomiędzy jednostkami długości
- możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości
- pojęcie kąta
- rodzaje kątów: prosty, ostry i rozwarty
- jednostka miary kąta
- pojęcie wielokąta
- elementy wielokątów oraz ich nazwy
- pojęcia: prostokąt, kwadrat
- własności prostokąta i kwadratu
- sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów
- pojęcie koła i okręgu
- elementy koła i okręgu

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- kreślenie prostych prostopadłych i prostych równoległych na papierze gładkim

- kreślenie prostych prostopadłych i prostych równoległych przechodzących przez dany punkt
- określanie wzajemnego położenia prostych na płaszczyźnie
- zapis symboliczny prostych prostopadłych i prostych równoległych
- definicje odcinków prostopadłych i odcinków równoległych
- elementy kąta
- kreślenie kątów o danej mierze,
- określanie miary poszczególnych rodzajów kątów
- rysowanie wielokątów o określonych cechach
- na podstawie rysunku określanie punktów należących i nienależących do wielokąta
- różnice pomiędzy dowolnym prostokątem a kwadratem
- kreślenie prostokątów i kwadratów o danych wymiarach na papierze gładkim
- różnice między kołem i okręgiem
- zależności między długością promienia i średnicy
- pojęcie skali
- kreślenie odcinków w skali

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- kreślenie łamanych spełniających dane warunki i mierzenie długości łamanych
- rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z podstawowymi figurami geometrycznymi
- rodzaje kątów: pełny i półpełny
- wyróżnianie z wielu czworokątów prostokątów i kwadratów
- obliczanie długości boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku
- kreślenie promieni, cięciw i średnic okręgów lub kół spełniających podane warunki
- rozwiązywanie zadań dotyczących obliczania obwodów prostokątów i kwadratów
- obliczanie obwodów wielokątów złożonych z kilku prostokątów
- wykorzystywanie cyrkla do porównywania długości odcinków
- kreślenie prostokątów i okręgów w skali
- obliczanie długości odcinków w skali lub w rzeczywistości
- obliczanie rzeczywistych wymiarów obiektów narysowanych

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- obliczanie miar kątów przyległych
- rozwiązywanie zadań związanych z położeniem wskazówek zegara
- rozwiązywanie zadań związanych z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami
- rozwiązywanie zadań związanych z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem
- rozwiązywanie zadań związanych ze skalą

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z prostopadłością i równoległością prostych
- rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z prostopadłością i równoległością odcinków
- rozwiązywanie nietypowych zadań tekstowych dotyczących prostokątów

Ułamki zwykłe

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- pojęcie ułamka jako części całości
- zapis ułamka zwykłego
- zapisywanie słowne ułamka zwykłego
- zaznaczanie części figury określonej ułamkiem
- zapisywanie słowne ułamka zwykłego i liczby mieszanej
- porównywanie ułamków zwykłych o równych mianownikach
- pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych
- algorytm dodawania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach
- dodawanie ułamków zwykłych o tych samych mianownikach
- algorytm odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach
- odejmowanie ułamków zwykłych o tych samych mianownikach

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz;

- opisywanie za pomocą ułamka części figury lub części zbioru skończonego
- rozwiązywanie zadań tekstowych, w których do opisu części skończonego zbioru zastosowano ułamki
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem ułamków do opisu części skończonego zbioru
- pojęcie liczby mieszanej, jako sumy części całkowitej i ułamkowej
- opisywanie za pomocą liczb mieszanych liczebności zbioru skończonego
- obliczanie upływu czasu podanego przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej
- zamienianie długości oraz masy wyrażonych częścią innej jednostki
- przedstawianie ułamków na osi liczbowej
- zaznaczanie liczb mieszanych na osi
- odczytywanie współrzędnych ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej
- porównywanie ułamków o równych licznikach lub mianownikach
- pojęcie ułamka nieskracalnego
- algorytm skracania i algorytm rozszerzania ułamków zwykłych
- zapis ułamka na wiele sposobów
- skracanie (rozszerzanie) ułamków zwykłych do danego licznika lub mianownika

- pojęcie ułamków właściwych i niewłaściwych
- algorytm zamiany liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe
- odróżnianie ułamków właściwych od niewłaściwych
- zamienianie całości na ułamki niewłaściwe
- stosowanie odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa
- przedstawianie ułamków zwykłych w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie
- dodawanie liczb mieszanych o tych samych mianownikach
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych
- odejmowanie jako działanie odwrotne do dodawania
- porównywanie różnicowe
- odejmowanie liczb mieszanych o tych samych mianownikach
- obliczanie składnika, znając sumę i drugi składnik
- obliczanie odjemnika, znając odjemną i różnicę
- rozwiązywanie zadań z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- ustalanie jednostki na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych
- zapisywanie ułamków zwykłych w postaci nieskracalnej
- zamienianie liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych
- porównywanie liczb przedstawionych w postaci ułamków
- wyłączanie całości z ułamków
- porządkowanie liczb przedstawionych w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych
- rozwiązywanie zadań tekstowych nawiązujących do dzielenia mniejszej liczby przez większą
- dopełnianie ułamków do całości
- odejmowanie ułamków od całości
- rozwiązywanie zadań tekstowych na porównywanie różnicowe

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- rozwiązywanie kryptarytmów
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych
- odczytywanie na osi liczbowej współrzędnych ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach

- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych i liczb mieszanych
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- porównywanie ułamków zwykłych o różnych licznikach i mianownikach

Ułamki dziesiętne

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- dwie postaci ułamka dziesiętnego
- zapisywanie i odczytywanie ułamków dziesiętnych
- porównywanie ułamków dziesiętnych o tej samej liczbie cyfr po przecinku
- algorytm dodawania pisemnego ułamków dziesiętnych
- pamięciowe i pisemne dodawanie ułamków dziesiętnych – o jednakowej liczbie cyfr po przecinku
- powiększanie ułamków dziesiętnych o ułamki dziesiętne
- algorytm odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych
- odejmowanie pamięciowe i pisemne ułamków dziesiętnych
- pomniejszanie ułamków dziesiętnych o ułamki dziesiętne

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- nazwy rzędów po przecinku
- dziesiątkowy układ pozycyjny z rozszerzeniem na części ułamkowe
- przedstawianie ułamków dziesiętnych na osi liczbowej
- zamienianie ułamków dziesiętnych na zwykłe
- zapisywanie podanych kwot w postaci ułamków dziesiętnych
- zapisywanie ułamków dziesiętnych, których cyfry spełniają podane warunki
- pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego
- zależności pomiędzy jednostkami długości
- przedstawianie długości w różny sposób
- zastosowanie ułamków dziesiętnych do wyrażania długości w różnych jednostkach
- zależności pomiędzy jednostkami masy
- przedstawianie masy w różny sposób
- zastosowanie ułamków dziesiętnych do wyrażania masy w różnych jednostkach
- różne sposoby zapisu tych samych liczb
- zapisywanie ułamków dziesiętnych z pominięciem końcowych zer
- wyrażanie długości i masy w różnych jednostkach

- zamienianie wyrażenia dwumianowanego na jednomianowane i odwrotnie
- algorytm porównywania ułamków dziesiętnych
- pamięciowe i pisemne dodawanie ułamków dziesiętnych – o różnej liczbie cyfr po przecinku
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych
- porównywanie różnicowe
- odejmowanie pamięciowe i pisemne ułamków dziesiętnych
- sprawdzanie poprawności odejmowania
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- porządkowanie ułamków dziesiętnych
- porównywanie dowolnych ułamków dziesiętnych
- porównywanie wielkości podanych w różnych jednostkach
- określanie liczebności zbioru spełniającego podane warunki
- rozwiązywanie zadań tekstowych na porównywanie różnicowe
- obliczanie wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- znajdowanie ułamków spełniających zadane warunki
- rozwiązywanie zadań z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem odejmowania ułamków dziesiętnych

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- obliczanie współrzędnej liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem ułamków dziesiętnych
- ustalanie zależności pomiędzy nietypowymi jednostkami długości
- zastosowanie ułamków dziesiętnych do wyrażania masy w różnych jednostkach
- określanie liczebności zbioru spełniającego podane warunki

Pola figur

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- pojęcie kwadratu jednostkowego
- pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych

- mierzenie pola figur - kwadratami jednostkowymi
- jednostki pola
- algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu
- obliczanie pola prostokątów i kwadratów
- jednostki pola

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- mierzenie pola figur trójkątami jednostkowymi itp.
- budowanie figur z kwadratów jednostkowych
- zależności pomiędzy jednostkami pola
- gruntowe jednostki pola

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- obliczanie długość boku kwadratu, znając jego pole
- obliczanie długości boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku
- zależności pomiędzy jednostkami
- zamienianie jednostek pola
- porównywanie pól figur wyrażonych w różnych jednostkach
- obliczanie pól figur złożonych z jednakowych modułów i ich części

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- obliczanie pola figur złożonych z kilku prostokątów
- układanie figur tangramowych
- szacowanie pól figur nieregularnych pokrytych siatkami kwadratów jednostkowych
- określanie pól wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych
- rysowanie figur o danym polu

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem pojęcia pola
- wskazywanie wśród prostokątów ten, którego obwód jest najmniejszy itp.

Prostopadłościany i sześciiany

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- pojęcie prostopadłościanu
- wyróżnianie prostopadłościanów spośród figur przestrzennych

- pojęcie siatki prostopadłościanu

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

te same zagadnienia co na ocenę dopuszczającą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- elementy budowy prostopadłościanu
- wyróżnianie sześciątów spośród figur przestrzennych
- wskazywanie elementów budowy prostopadłościanu
- wskazywanie w prostopadłościanie ścian prostopadłych i równoległych oraz krawędzi prostopadłych i równoległych - na modelu
- obliczanie sumy długości krawędzi sześciatu
- rysowanie siatki prostopadłościanów i sześciątów
- projektowanie siatki prostopadłościanów i sześciątów
- sklejanie modeli z zaprojektowanych siatek
- podawanie wymiarów prostopadłościanów na podstawie siatek
- znajomość sposobu obliczania pól powierzchni prostopadłościanów i sześciątów
- obliczanie pola powierzchni sześciątów
- obliczanie pola powierzchni prostopadłościanów – na podstawie siatki

NA OCENĘ DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dostateczną, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- wskazywanie w prostopadłościanie ścian prostopadłych i równoległych oraz krawędzi prostopadłych i równoległych - na rysunku
- rysowanie prostopadłościanu w rzucie równoległym
- obliczanie sumy długości krawędzi prostopadłościanu
- obliczanie długości krawędzi sześciatu, znając sumę wszystkich jego krawędzi
- określanie wymiarów prostopadłościanów zbudowanych z sześciątów
- szkicowanie widoków brył składających się z kilku prostopadłościanów lub układanie brył na podstawie ich widoków
- projektowanie siatek prostopadłościanów i sześciątów w skali
- wskazywanie na siatkach ściany prostopadłe i równoległe
- obliczanie pola powierzchni prostopadłościanów – bez rysunku siatki

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

te same zagadnienia co na ocenę dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- obliczanie długości trzeciej krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich jego krawędzi oraz długość dwóch innych
- rozwiązywanie zadań z treścią dotyczących długości krawędzi prostopadłościanów
- charakteryzowanie prostopadłościanów, mając informacje o części ścian

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

te same zagadnienia co na ocenę bardzo dobrą, ale o zwiększonym stopniu trudności, oraz:

- stwierdzanie, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu
- obliczanie pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów
- obliczanie pola bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu