

WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z MATEMATYKI

Szkoła podstawowa – klasy IV–VIII

Wersja rozszerzona

KLASA IV

Ocena dopuszczająca (2)

- Zna pojęcia: składnik i suma, odjemna, odjemnik i różnica, czynnik i iloczyn, dzielna, dzielnik i iloraz, reszta z dzielenia, potęga, oś liczbową.
- Pamięciowo dodaje i odejmuje liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem.
- Umie powiększać lub pomniejszać liczbę o daną liczbę naturalną oraz obliczać, o ile większa/mniejsza jest jedna liczba od drugiej.
- Zna zasadę niewykonywalności dzielenia przez 0 oraz rolę liczb 0 i 1 w działaniach.
- Zna tabliczkę mnożenia; pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki; mnoży liczby przez 0; posługuje się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu.
- Zna prawo przemienności mnożenia oraz zasadę mnożenia i dzielenia przez 10, 100...
- Pamięciowo mnoży liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200; dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100.
- Umie pomniejszać lub powiększać liczbę n razy oraz obliczać, ile razy większa/mniejsza jest jedna liczba od drugiej.
- Zna zapis potęgi oraz kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy.
- Oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów i z użyciem nawiasów.
- Rozumie potrzebę dostosowania jednostki osi liczbowej; przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej; odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej z zaznaczoną jednostką.
- Zna dziesiątkowy system pozycyjny, pojęcie cyfry i różnicę między cyfrą a liczbą; zapisuje liczbę za pomocą cyfr i czyta liczby zapisane cyframi; zapisuje liczby słowami.
- Zna symbole nierówności $<$ i $>$; umie porównywać liczby.
- Zna algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami; dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu o jednakowej liczbie zer; mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000.
- Zna zależność pomiędzy złotym a groszem oraz nominały monet i banknotów używanych w Polsce; zamienia złote na grosze i odwrotnie; porównuje i porządkuje kwoty podane w tych samych jednostkach.
- Zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości i masy; zamienia długości i masy wyrażane w różnych jednostkach.
- Zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby nie większe niż 30; przedstawia i odczytuje liczby zapisane znakami rzymskimi do 30.
- Zna podział roku na kwartały, miesiące i dni oraz nazwy dni tygodnia; zapisuje daty; stosuje liczby rzymskie do 30 do zapisywania dat.
- Posługuje się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi; zapisuje cyframi podane słownie godziny; wyraża upływ czasu w różnych jednostkach.
- Zna algorytm dodawania i odejmowania pisemnego; dodaje i odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego.
- Zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe; mnoży pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe; powiększa liczbę n razy.
- Zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe; dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe; pomniejsza liczbę n razy.
- Zna podstawowe figury geometryczne oraz pojęcia: prosta, półprosta, odcinek; rozpoznaje i kreśli podstawowe figury.
- Zna pojęcie prostych prostopadłych i równoległych; rozpoznaje i kreśli proste prostopadłe oraz równoległe na papierze w kratkę; rozpoznaje odcinki prostopadłe i równoległe.
- Zna jednostki długości i zależności między nimi; mierzy długości odcinków; kreśli odcinki danej długości.
- Zna pojęcie kąta oraz rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty; klasyfikuje i kreśli te kąty; zna jednostkę miary kąta i mierzy kąt.
- Zna pojęcie wielokąta, elementy wielokątów; zna pojęcia prostokąta i kwadratu oraz ich własności; kreśli prostokąt i kwadrat o danych wymiarach na papierze w kratkę; oblicza obwody prostokąta i kwadratu.
- Zna pojęcia koła i okręgu oraz ich elementy; wyróżnia koła i okręgi; kreśli koło i okrąg o danym promieniu.
- Zna pojęcie ułamka jako części całości oraz zapis ułamka zwykłego; zapisuje słownie ułamek zwykły; zaznacza część figury określoną ułamkiem; porównuje ułamki zwykłe o równych mianownikach.
- Zna algorytm dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach; dodaje i odejmuje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach.
- Zna dwie postaci ułamka dziesiętnego; zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne; porównuje dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku.
- Zna algorytm dodawania pisemnego ułamków dziesiętnych; pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku.
- Zna pojęcie kwadratu jednostkowego i pola jako liczby kwadratów jednostkowych; mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi; zna jednostki pola; oblicza pola prostokątów i kwadratów.
- Zna pojęcie prostopadłościanu i objętości figury; zna jednostki objętości; oblicza objętości brył znając liczbę sześcianów jednostkowych; zna wzór na objętość prostopadłościanu i sześcianu; oblicza objętości sześcianów i prostopadłościanów.

Ocena dostateczna (3)

- Zna prawo przemienności dodawania; dopełnia składniki do określonej wartości; oblicza odjemną lub odjemnik; porównuje różnicowo; oblicza liczbę wiedząc, o ile jest większa/mniejsza od danej.
- Rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe; zna prawo przemienności mnożenia; oblicza jeden z czynników mając iloczyn; pamięciowo mnoży i dzieli przez pełne dziesiątki i setki; sprawdza poprawność działania; porównuje ilorazowo.

- Wie, że reszta jest mniejsza od dzielnika; wykonuje dzielenie z resztą; oblicza dzielną mając iloraz, dzielnik i resztę; zna pojęcie potęgi.
- Czyta ze zrozumieniem zadania tekstowe; odpowiada na pytania; porządkuje informacje; zapisuje rozwiązanie; zna kolejność działań, gdy występują nawiasy.
- Rozumie znaczenie położenia cyfry w liczbie; zna związek pomiędzy liczbą cyfr a wielkością liczby; porządkuje liczby; zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu; dodaje i odejmuje liczby z zerami o różnej liczbie zer; mnoży i dzieli przez liczby z zerami.
- Rozumie możliwość stosowania monet i banknotów o różnych nominałach; zamienia grosze na złote i grosze; porównuje kwoty w różnych jednostkach; oblicza koszt kilku kilogramów produktu; oblicza łączny koszt kilku produktów; oblicza resztę.
- Zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki; rozwiązuje proste zadania z jednostkami długości i masy; zna rzymski system; zna liczby dni w miesiącach, pojęcie wieku, roku zwykłego i przestępnego; oblicza upływ czasu związany z kalendarzem i zegarem.
- Dodaje i odejmuje pisemnie z przekraczaniem kolejnych progów; rozwiązuje proste zadania z dodawaniem i odejmowaniem pisemnym; mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe i przez liczby zakończone zerami; dzieli pisemnie z resztą.
- Kreśli proste prostopadłe i równoległe na papierze gładkim; zna elementy kąta; kreśli kąty o danej mierze; oblicza długość boku kwadratu przy danym obwodzie; zna zależność między promieniem a średnicą; zna pojęcie skali.
- Opisuje części figur i zbiorów ułamkiem; przedstawia ułamki na osi liczbowej; zna ułamki właściwe i niewłaściwe; skraca i rozszerza ułamki; dodaje i odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach.
- Zna nazwy rzędów po przecinku; zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe; stosuje ułamki dziesiętne do jednostek długości i masy; dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku.

Ocena dobra (4)

- Rozwiązuje jednodziałaniowe trudniejsze zadania tekstowe; oblicza dzielną lub dzielnik mając iloraz; rozwiązuje zadania z dzieleniem z resztą; zna związek potęgi z iloczynem; oblicza kwadraty i sześciany liczb.
- Rozwiązuje trudniejsze i wielodziałaniowe zadania tekstowe; układa pytania do podanych informacji; zna kolejność działań z nawiasami i potęgami; oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń; tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu.
- Odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej; ustala jednostkę osi na podstawie danych.
- Zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki; określa liczebność zbioru spełniającego warunki; porównuje sumy i różnice nie wykonując działań; rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące obliczeń pieniężnych.
- Porównuje odległości w różnych jednostkach; oblicza sumy i różnice odległości dwumianowanych; zna pojęcia masa brutto, netto, tara; oblicza łączną masę produktów; rozwiązuje zadania z upływem czasu w trudniejszych sytuacjach.
- Mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe; rozwiązuje trudniejsze zadania z działaniami pisemnymi.
- Kreśli łamane; mierzy długość łamanej; zna rodzaje kątów pełny i półpełny; oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie; stosuje skalę; oblicza rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali.
- Rozwiązuje zadania z ułamkami do opisu części zbioru; zamienia jednostki wyrażone częścią innej jednostki; zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej; zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe; dopełnia ułamki do całości.

Ocena bardzo dobra (5)

- Dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych; rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące własności liczb i wykorzystujące przemienność mnożenia.
- Zapisuje liczby w postaci potęg; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg oraz nietypowe zadania tekstowe.
- Zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby większe niż 30; przedstawia i odczytuje takie liczby; rozwiązuje trudniejsze zadania z jednostkami długości i masy oraz upływem czasu.
- Rozwiązuje trudniejsze zadania z dodawaniem, odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem pisemnym.
- Rozwiązuje zadania związane z położeniem wskazówek zegara; dzieli wielokąt na części; rozwiązuje zadania z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem; stosuje skalę w trudniejszych sytuacjach.
- Zaznacza i odczytuje ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej; rozwiązuje kryptartyty; rozwiązuje zadania z dodawaniem i odejmowaniem ułamków zwykłych.

Ocena celująca (6)

- Zapisuje jednocyfrowe liczby za pomocą danej cyfry, znaków działań i nawiasów.
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z własnościami liczb, potęgami, jednostkami, upływem czasu, figurami geometrycznymi oraz kryptartyty.
- Rozwiązuje najbardziej złożone i nietypowe zadania wymagające kreatywnego podejścia.

KLASA V

Ocena dopuszczająca (2)

- Zna system dziesiętkowy; rozumie różnicę między cyfrą a liczbą oraz wartość liczby w zależności od położenia cyfr; zapisuje i odczytuje liczby; porównuje i porządkuje liczby; odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej.
- Zna nazwy działań i ich elementów; pamięciowo dodaje i odejmuje w zakresie 100; mnoży liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe oraz dzieli w zakresie 100; wykonuje dzielenie z resztą.
- Zna kolejność wykonywania działań z nawiasami i bez; oblicza wartości wyrażeń dwudziałaniowych; zna algorytmy działań pisemnych; dodaje i odejmuje pisemnie (podstawowe przypadki); mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez dwucyfrowe; dzieli pisemnie przez jednocyfrowe.
- Zna pojęcia wielokrotności i dzielnika liczby naturalnej; cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100; pojęcia liczby pierwszej i złożonej; rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze.
- Zna pojęcie ułamka jako części całości lub zbiorowości oraz budowę ułamka; zna pojęcie liczby mieszanej; zamienia całości na ułamki niewłaściwe; skraca i rozszerza ułamki; porównuje ułamki o równych mianownikach; dodaje i odejmuje ułamki oraz liczby mieszane o tych samych mianownikach; mnoży i dzieli ułamki przez liczby naturalne.
- Rozpoznaje proste i odcinki prostokątne oraz równoległe; kreśli proste prostokątne; zna rodzaje kątów (prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny); mierzy i rysuje kąty; zna pojęcia kątów przyległych i wierzchołkowych; oblicza obwody; zna sumę kątów w trójkącie; rozpoznaje rodzaje trójkątów i czworokątów.
- Zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne; porównuje ułamki o tej samej liczbie cyfr po przecinku; dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne; mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000; zna pojęcie procentu.
- Zna jednostki pola; oblicza pola prostokąta i kwadratu; zna pojęcie prostopadłościanu i sześcienu; rozpoznaje i nazywa elementy brył; oblicza objętość prostopadłościanu i sześcienu w podstawowych przypadkach.

Ocena dostateczna (3)

- Pamięciowo dodaje i odejmuje powyżej 100; dopełnia składniki; oblicza odjemną/odjemnik; rozwiązuje proste zadania tekstowe; oblicza kwadraty i sześcienu; szacuje wyniki; dodaje i odejmuje pisemnie z przekraczaniem progów; mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe.
- Rozumie pojęcie NWW i NWD; znajduje NWW i NWD dwóch liczb; zna cechy podzielności przez 3, 9, 4; rozpoznaje liczby pierwsze i złożone; rozumie, że 0 i 1 nie są ani pierwsze, ani złożone.
- Zna ułamki właściwe i niewłaściwe; zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i odwrotnie; sprowadza ułamki do wspólnego mianownika; porównuje ułamki o różnych mianownikach; wykonuje cztery działania na ułamkach i liczbach mieszanych; oblicza ułamek danej liczby oraz liczbę, której część jest podana.
- Kreśli proste równoległe; oblicza brakujące kąty przyległe i wierzchołkowe; zna zależności w trójkącie równoramiennym i równobocznym; konstruuje trójkąty; klasyfikuje czworokąty; zna osie symetrii.
- Zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie; wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych; oblicza procent danej liczby; zamienia procenty na ułamki.
- Oblicza pola równoległoboku, rombu, trójkąta i trapezu; zamienia jednostki pola; oblicza objętość prostopadłościanu i sześcienu; zamienia jednostki objętości; rozwiązuje proste zadania z objętością.

Ocena dobra (4)

- Rozwiązuje zadania wielodziałaniowe; stosuje prawa działań; uzupełnia brakujące liczby i znaki działań; stosuje metody szybkiego liczenia; oblicza wartości wyrażeń z potęgami.
- Znajduje NWW trzech liczb; zapisuje rozkład na czynniki pierwsze za pomocą potęg; rozwiązuje zadania z cechami podzielności.
- Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika; wykonuje działania łączne na ułamkach; rozwiązuje zadania tekstowe z ułamkami.
- Oblicza kąty odpowiadające i naprzemianległe; konstruuje trójkąty i czworokąty o danych cechach; klasyfikuje figury; uzupełnia rysunki osiowoosymetryczne.
- Wykonuje działania łączne na ułamkach dziesiętnych; stosuje procenty w zadaniach; oblicza średnią arytmetyczną.
- Oblicza brakujące boki i wysokości figur; rozwiązuje zadania z polami jako sumami lub różnicami pól; rozwiązuje zadania tekstowe z objętością prostopadłościanu i sześcienu; zamienia jednostki objętości w trudniejszych sytuacjach.

Ocena bardzo dobra (5)

- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe; proponuje własne metody szybkiego liczenia; odtwarza brakujące cyfry w działaniach pisemnych; planuje zakupy stosownie do środków.
- Rozwiązuje zadania z NWW i NWD; zna dodatkowe cechy podzielności (np. przez 12, 15); rozpoznaje lata przestępne.
- Rozwiązuje trudniejsze zadania z ułamkami i działaniami łącznymi.
- Rozwiązuje zadania z kątami, zegarem, podziałem wielokątów; rysuje figury osiowoosymetryczne.
- Rozwiązuje zadania z procentami i działaniami na liczbach wymiernych.
- Rozwiązuje zadania z polami w skali i zamianą jednostek pola; rozwiązuje trudniejsze zadania z objętością; porównuje objętości brył.

Ocena celująca (6)

- Rozwiązuje nietypowe i złożone zadania wymagające kreatywności; odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu i dzieleniu; rozwiązuje zadania z porównaniami różnicowymi i ilorazowymi na wysokim poziomie.
- Rozwiązuje nietypowe zadania geometryczne łączące pola, objętości i skalę.

KLASA VI

Ocena dopuszczająca (2)

- Zna nazwy działań i kolejność ich wykonywania; zna pojęcie potęgi; zna algorytmy mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000; zna algorytmy czterech działań pisemnych; zna zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych; zna pojęcie ułamka nieskracalnego.
- Zna pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych i jako części całości; zna algorytm zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie; zna algorytmy czterech działań na ułamkach zwykłych.
- Zaznacza i odczytuje na osi liczbowej liczby naturalne oraz ułamki zwykłe i dziesiętne; dodaje i odejmuje w pamięci dwucyfrowe liczby naturalne oraz ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr; mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne w ramach tabliczki mnożenia; dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe i dziesiętne; zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie; oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej oraz ułamka dziesiętnego.
- Zna pojęcia: prosta, półprosta, odcinek, koło, okrąg oraz elementy koła i okręgu; zna zależność między promieniem a średnicą; zna rodzaje trójkątów i nazwy boków w trójkącie równoramiennym i prostokątnym; zna nazwy i własności czworokątów; zna pojęcie kąta, rodzaje kątów (prosty, ostry, rozwarty, przyległe, wierzchołkowe); zna sumę kątów w trójkącie i czworokącie; oblicza obwody; mierzy i rysuje kąty.
- Zna pojęcie skali; odczytuje informacje z map i planów w skali; oblicza rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali.
- Zna jednostki pola i objętości; oblicza pola prostokąta, kwadratu, trójkąta, równoległoboku, rombu, trapezu; oblicza objętość prostopadłościanu i sześcianu.
- Zna pojęcie wyrażenia algebraicznego; buduje proste wyrażenia algebraiczne typu $a + 5$, $2x$, $3a + 2$; oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego dla podanej wartości litery.
- Zna pojęcie równania; sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem prostego równania; rozwiązuje proste równania typu $x + 5 = 12$, $3x = 15$ metodą prób lub na podstawie zależności między działaniami.

Ocena dostateczna (3)

- Zna zasadę zamiany ułamka zwykłego na dziesiętny metodą dzielenia; zna pojęcie rozwinięcia dziesiętnego skończonego i nieskończonego okresowego; tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań; oblicza ułamek z ułamka lub liczby mieszanej; rozwiązuje proste zadania tekstowe z ułamkami; porównuje ułamki; oblicza wartości wyrażeń z 4 działaniami i potęgami.
- Zna definicje odcinków prostopadłych i równoległych; zna nierówność trójkąta; konstruuje trójkąty o danych trzech bokach; zna miary kątów w trójkącie równobocznym; oblicza brakujące kąty; klasyfikuje czworokąty.
- Stosuje skalę do obliczania odległości na mapie i w rzeczywistości; rozwiązuje proste zadania z skalą.
- Zamienia jednostki pola i objętości; rozwiązuje proste zadania tekstowe z polami i objętościami.
- Buduje wyrażenia algebraiczne na podstawie opisu sytuacji; oblicza wartość liczbową wyrażenia dla kilku różnych wartości litery; rozwiązuje proste równania z jedną niewiadomą typu $x - 7 = 15$, $2x + 3 = 11$.

Ocena dobra (4)

- Szacuje wartości wyrażeń arytmetycznych; rozwiązuje zadania z działaniami na liczbach naturalnych i ułamkach; podnosi do kwadratu i sześcianu liczby mieszane; oblicza wartości ułamków piętrowych; porównuje i porządkuje liczby wymierne dodatnie; zapisuje liczby w postaci potęgi 10.
- Zna wzajemne położenie prostej i okręgu oraz okręgów; zna kąty wypukłe i wklęsłe oraz odpowiadające i naprzemianległe; oblicza brakujące kąty z wykorzystaniem tych zależności; konstruuje równoległobok znając dwa boki i przekątną.
- Rozwiązuje zadania tekstowe ze skalą; oblicza skalę na podstawie rzeczywistych i narysowanych wymiarów.
- Oblicza pola figur złożonych; rozwiązuje zadania z objętością prostopadłościanu i sześcianu.
- Przekształca proste wyrażenia algebraiczne; rozwiązuje równania typu $3x - 5 = 16$, $2(x + 3) = 14$; rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań.

Ocena bardzo dobra (5)

- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych oraz potęgami; określa rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka; określa ostatnią cyfrę potęgi.
- Rozwiązuje zadania konstrukcyjne z prostymi prostopadłymi i równoległymi; wykorzystuje przenoszenie odcinków; konstruuje trapez równoramienny; rozwiązuje zadania związane z zegarem.
- Rozwiązuje trudniejsze zadania ze skalą i polami figur; rozwiązuje zadania łączące pola i objętości w sytuacjach praktycznych.
- Rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych i równań; przekształca wzory proste.

Ocena celująca (6)

- Rozwiązuje najbardziej złożone i nietypowe zadania wymagające łączenia wielu umiejętności z różnych działów matematyki.
- Rozwiązuje nietypowe zadania konstrukcyjne, zadania z potęgami, rozwinięciami dziesiętnymi oraz zadania wymagające użycia równań i wyrażeń algebraicznych.

KLASA VII

Ocena dopuszczająca (2)

- Zna pojęcia: liczby naturalne, całkowite, wymierne; wskazuje liczbę przeciwną i odwrotność liczby; porównuje liczby wymierne; zaznacza liczby wymierne na osi liczbowej.
- Zamienia ułamek zwykły na dziesiętny i odwrotnie; zna pojęcia rozwinięcia dziesiętnego skończonego i nieskończonego okresowego; zaokrągla liczby; szacuje wyniki działań.
- Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby wymierne dodatnie; zna kolejność działań; oblicza ułamek danej liczby naturalnej; odczytuje z osi liczbowej liczby spełniające określony warunek; opisuje zbiór liczb za pomocą nierówności; zna pojęcie odległości między liczbami na osi.
- Zna pojęcie procentu; rozumie potrzebę stosowania procentów; zamienia procent na ułamek i odwrotnie; określa procentowo zaznaczoną część figury; odczytuje informacje z diagramów procentowych; oblicza procent danej liczby; oblicza podwyżkę i obniżkę o pewien procent; oblicza, o ile procent jest większa/mniejsza liczba od danej.
- Zna podstawowe pojęcia geometryczne: punkt, prosta, odcinek, kąt, miara kąta, rodzaje kątów; zna nazwy kątów utworzonych przez proste równoległe przecięte trzecią prostą; zna pojęcie wielokąta i sumę kątów w trójkącie; rozpoznaje rodzaje trójkątów i czworokątów; zna jednostki i wzory na pola; oblicza pola trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu.
- Zna twierdzenie Pitagorasa; oblicza długość przeciwprostokątnej w trójkącie prostokątnym; stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach.
- Zna pojęcie wyrażenia algebraicznego; buduje proste wyrażenia algebraiczne; oblicza wartość liczbową prostych wyrażeń; zna pojęcie równania; sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania; rozwiązuje proste równania.
- Zna pojęcie skali; odczytuje informacje z map i planów; oblicza rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali.

Ocena dostateczna (3)

- Znajduje liczbę wymierną leżącą pomiędzy dwiema danymi; określa na podstawie rozwinięcia, czy liczba jest wymierna; zaokrągla rozwinięcia okresowe; dodaje i odejmuje liczby wymierne dodatnie zapisane w różnych postaciach; mnoży i dzieli liczby wymierne dodatnie; oblicza liczbę na podstawie danego ułamka; wykonuje działania łączne; oblicza kwadraty i sześciany liczb wymiernych; stosuje prawa działań; oblicza odległość między liczbami na osi.
- Zamienia liczbę wymierną na procent; oblicza, jakim procentem jednej liczby jest druga; oblicza liczbę na podstawie jej procentu; zna pojęcie punktów procentowych; rozwiązuje proste zadania z procentami.
- Zna rodzaje kątów i związki między nimi; oblicza pola poznanych wielokątów.
- Stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego; oblicza długość przekątnej prostokąta i kwadratu; stosuje twierdzenie Pitagorasa w zadaniach o trójkątach prostokątnych.
- Redukuje wyrazy podobne; dodaje i odejmuje proste sumy algebraiczne; mnoży sumę algebraiczną przez liczbę; rozwiązuje proste równania z jedną niewiadomą.
- Stosuje skalę do obliczania odległości; rozwiązuje proste zadania ze skalą.

Ocena dobra (4)

- Znajduje liczby spełniające określone warunki; porządkuje liczby wymierne; zna warunek konieczny zamiany ułamka na skończony dziesiętny; przedstawia rozwinięcie okresowe w postaci ułamka zwykłego; rozwiązuje nietypowe zadania z dodawaniem i odejmowaniem; zamienia jednostki długości i masy (w tym mikrony); tworzy wyrażenia arytmetyczne; uzupełnia brakujące liczby w działaniach; zaznacza zbiory spełniające dwie nierówności; wykorzystuje wartość bezwzględną do obliczeń odległości.
- Zna pojęcie promila; zamienia ułamki, procenty i promile; interpretuje i tworzy diagramy; rozwiązuje zadania tekstowe z procentami (obliczanie procentu, liczby z procentu, podwyżki, obniżki).
- Rozwiązuje zadania z kątami i figurami geometrycznymi; stosuje własności figur w zadaniach tekstowych.
- Stosuje twierdzenie Pitagorasa w zadaniach o trójkątach, prostokątach, kwadratach i trapezach prostokątnych; oblicza wysokość trójkąta równobocznego.
- Przekształca wyrażenia algebraiczne; rozwiązuje równania; przekształca proste wzory; rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań.
- Rozwiązuje zadania tekstowe ze skalą; oblicza skalę na podstawie rzeczywistych i narysowanych wymiarów.

Ocena bardzo dobra (5)

- Rozwiązuje złożone zadania z liczbami wymiernymi, wartością bezwzględną i odległością na osi liczbowej.
- Rozwiązuje trudniejsze zadania z procentami i diagramami.
- Rozwiązuje zadania geometryczne wymagające łączenia wielu własności; stosuje twierdzenie Pitagorasa w trudniejszych zadaniach geometrycznych i tekstowych.
- Rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe za pomocą równań i wyrażeń algebraicznych; rozwiązuje zadania łączące skalę, pola i twierdzenie Pitagorasa.

Ocena celująca (6)

- Oblicza wartości ułamków piętrowych; znajduje rozwiązanie równania z wartością bezwzględną; stosuje własności procentów w sytuacjach praktycznych na wysokim poziomie.
- Rozwiązuje nietypowe zadania łączące liczby wymierne, procenty, geometrię, twierdzenie Pitagorasa i algebrę.

KLASA VIII

Ocena dopuszczająca (2)

- Zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskim; zapisuje i odczytuje liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (do 3000); zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100; zna pojęcia liczby pierwszej i złożonej, dzielnika i wielokrotności; rozpoznaje liczby podzielne oraz pierwsze i złożone; rozkłada liczby na czynniki pierwsze; znajduje NWD i NWW dwóch liczb.
- Zna pojęcia: liczby naturalnej, całkowitej, wymiernej, liczby przeciwnej i odwrotności; podaje liczbę przeciwną i odwrotność; podaje rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego; odczytuje i zaznacza liczby na osi liczbowej.
- Zna pojęcie potęgi o wykładniku naturalnym oraz pierwiastka arytmetycznego II i III stopnia; zna notację wykładniczą; oblicza potęgi i pierwiastki z liczb będących kwadratami lub sześciątami; porównuje i porządkuje liczby; zna algorytmy działań na ułamkach i reguły kolejności działań; zamienia jednostki; wykonuje działania łączne; szacuje wyniki; zaokrągla liczby; zna własności działań na potęgach i pierwiastkach.
- Zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne; zna zasadę redukcji wyrazów podobnych; buduje proste wyrażenia algebraiczne; redukuje wyrazy podobne; dodaje i odejmuje sumy algebraiczne; mnoży jednomiany oraz sumę algebraiczną przez jednomian; oblicza wartość liczbową wyrażenia; przekształca wyrażenia algebraiczne.
- Zna pojęcie równania i metodę równań równoważnych; rozumie pojęcie rozwiązania równania; sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem; rozwiązuje proste równania.
- Zna pojęcie proporcji; rozwiązuje proste równania w postaci proporcji; rozpoznaje wielkości wprost proporcjonalne.
- Zna pojęcie trójkąta i sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta; zna wzór na pole trójkąta oraz definicje i wzory na pola prostokąta, kwadratu, trapezu, równoległoboku i rombu; zna własności czworokątów; oblicza miarę trzeciego kąta trójkąta; oblicza pole trójkąta oraz pole i obwód czworokąta.
- Zna twierdzenie Pitagorasa; oblicza długość przeciwprostokątnej; stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach; zna wzór na przekątną kwadratu i wysokość trójkąta równobocznego.
- Zna pojęcie podobieństwa figur; rozpoznaje figury podobne; stosuje cechę podobieństwa trójkątów; oblicza długości boków figur podobnych.

Ocena dostateczna (3)

- Zna zasady zapisu liczb w systemie rzymskim; oblicza dzielną lub dzielnik mając iloraz i resztę; rozumie potrzebę stosowania notacji wykładniczej; zapisuje liczbę w notacji wykładniczej; oszacowuje wartość wyrażen z pierwiastkami; wyłącza i włącza czynnik pod/przed pierwiastek; oblicza wartości wyrażen z pierwiastkami i potęgami; rozwiązuje proste zadania tekstowe z działaniami na liczbach.
- Opisuje zadania tekstowe za pomocą wyrażen algebraicznych; zna pojęcia równań równoważnych, tożsamościowych i sprzecznych; rozpoznaje równania sprzeczne i tożsamościowe; przekształca wzór; opisuje zadanie za pomocą równania; rozwiązuje proste zadania z równaniami.
- Zna pojęcie proporcji i jej własności; rozwiązuje równania zapisane w postaci proporcji; wyraża treść zadania za pomocą proporcji; rozumie pojęcie proporcjonalności prostej; rozpoznaje wielkości wprost proporcjonalne; układa proporcję; rozwiązuje proste zadania z wielkościami wprost proporcjonalnymi.
- Zna warunek istnienia trójkąta; stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach i rombów; oblicza długość przekątnej kwadratu i wysokość trójkąta równobocznego.
- Stosuje cechy podobieństwa trójkątów; oblicza długości boków i wysokości w figurach podobnych; rozwiązuje proste zadania z podobieństwem.

Ocena dobra (4)

- Zapisuje i odczytuje w systemie rzymskim liczby większe od 4000; znajduje resztę z dzielenia sumy, różnicy, iloczynu liczb; znajduje NWD i NWW liczb przedstawionych w postaci iloczynu potęg; rozwiązuje nietypowe zadania z dzieleniem z resztą; usuwa niewymierność z mianownika; porównuje i porządkuje liczby przedstawione na różne sposoby; rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące różnych sposobów zapisywania liczb oraz działań na liczbach.
- Oblicza wartość liczbową wyrażenia po przekształceniu; przekształca wyrażenia algebraiczne; opisuje zadania za pomocą wyrażen algebraicznych; stosuje przekształcenia w zadaniach tekstowych; rozwiązuje równania; przekształca wzory; rozwiązuje zadania z równaniami i proporcjami oraz wielkościami wprost proporcjonalnymi.
- Stosuje twierdzenie Pitagorasa w trudniejszych zadaniach; oblicza brakujące elementy figur geometrycznych.
- Stosuje podobieństwo figur w zadaniach tekstowych i geometrycznych; oblicza pola figur podobnych.

Ocena bardzo dobra (5)

- Rozwiązuje złożone zadania z liczbami, pierwiastkami, potęgami i notacją wykładniczą.
- Stosuje przekształcenia algebraiczne w trudniejszych zadaniach tekstowych; rozwiązuje zadania z równaniami i proporcjami na wysokim poziomie.
- Rozwiązuje trudniejsze zadania geometryczne z twierdzeniem Pitagorasa i polami.
- Rozwiązuje zadania łączące podobieństwo, twierdzenie Pitagorasa i pola figur.

Ocena celująca (6)

- Rozwiązuje nietypowe i najbardziej złożone zadania łączące algebrę, liczby i geometrię; wykazuje się samodzielnością i kreatywnością w rozwiązywaniu problemów matematycznych.
- Rozwiązuje zadania z potęgami, pierwiastkami, notacją wykładniczą, podobieństwem i twierdzeniem Pitagorasa na poziomie wykraczającym poza podstawę programową.