

WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z MATEMATYKI – KLASA V

Poziomy wymagań

- **2 – dopuszczający (K – konieczny):** uczeń zna i wykonuje podstawowe działania i zadania potrzebne do dalszej nauki.
 - **3 – dostateczny (P – podstawowy):** uczeń opanował podstawy i potrafi wykorzystać je w prostych zadaniach.
 - **4 – dobry (R – rozszerzający):** uczeń samodzielnie rozwiązuje trudniejsze i bardziej złożone zadania.
 - **5 – bardzo dobry (D – dopełniający):** uczeń radzi sobie z zadaniami problemowymi i wymagającymi kilku etapów rozumowania.
 - **6 – celujący (W – wykraczający):** uczeń bardzo dobrze wykorzystuje wiedzę w zadaniach nietypowych, trudnych i wymagających samodzielnego pomysłu.
-

DZIAŁ 1. LICZBY I DZIAŁANIA

Ocena 2 – dopuszczająca

Uczeń:

- zna zapis dziesiętny liczb i rozróżnia cyfrę od liczby;
- odczytuje, zapisuje i porównuje liczby;
- posługuje się osią liczbową;
- zna podstawowe działania i ich nazwy;
- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli w prostych przypadkach;
- wykonuje dzielenie z resztą;
- zna kolejność wykonywania działań;
- wykonuje proste działania z nawiasami;
- wykonuje pisemne dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie;
- rozumie porównywanie liczb oraz pomniejszanie liczby określoną liczbę razy.

Ocena 3 – dostateczna

Dodatkowo uczeń:

- wykonuje działania pamięciowe na większych liczbach;
- sprawnie stosuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie pisemne;
- zna kwadrat i sześciąt liczby;
- szacuje wyniki działań;
- zamienia podstawowe jednostki;
- rozwiązuje proste zadania tekstowe;
- stosuje porównywanie różnicowe i ilorazowe;

- wykorzystuje działania pisemne i pamięciowe w zadaniach.

Ocena 4 – dobra

Dodatkowo uczeń:

- stosuje przemienność i łączność dodawania;
- sprawnie wykonuje działania wieloetapowe;
- stosuje kolejność działań, nawiasy i potęgi;
- uzupełnia brakujące liczby lub znaki działań;
- stosuje różne sposoby szybkiego liczenia;
- sprawnie szacuje wyniki;
- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe.

Ocena 5 – bardzo dobra

Dodatkowo uczeń:

- rozwiązuje nietypowe i wieloetapowe zadania;
- tworzy liczby zgodnie z podanymi warunkami;
- proponuje własne sposoby szybkiego liczenia;
- planuje zakupy w ramach określonego budżetu;
- odtwarza brakujące cyfry w działaniach pisemnych;
- samodzielnie rozwiązuje trudniejsze zadania z działaniami pisemnymi.

Ocena 6 – celująca

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne i nietypowe zadania;
- samodzielnie szuka różnych sposobów rozwiązania;
- odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu i dzieleniu pisemnym;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące porównywania liczb.

DZIAŁ 2. WŁASNOŚCI LICZB NATURALNYCH

Ocena 2

Uczeń:

- zna pojęcie wielokrotności i dzielnika;
- potrafi podawać wielokrotności i dzielniki liczb;
- zna podstawowe cechy podzielności przez 2, 5, 10 i 100;
- rozpoznaje liczby pierwsze i złożone;
- potrafi rozłożyć prostą liczbę na czynniki pierwsze.

Ocena 3

Dodatkowo uczeń:

- zna i oblicza NWD i NWW dwóch liczb;
- zna cechy podzielności przez 3, 4 i 9;
- rozwiązuje proste zadania związane z podzielnością;
- rozpoznaje liczby pierwsze i złożone;
- rozkłada większe liczby na czynniki pierwsze.

Ocena 4

Dodatkowo uczeń:

- oblicza NWD i NWW dwóch oraz trzech liczb;
- rozpoznaje lata przestępne;
- zapisuje rozkład liczb na czynniki pierwsze za pomocą potęg;
- wykorzystuje rozkład na czynniki pierwsze do obliczania NWD i NWW;
- rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące dzielników i podzielności.

Ocena 5

Dodatkowo uczeń:

- stosuje bardziej złożone cechy podzielności, np. przez 12 i 15;
- rozwiązuje trudniejsze zadania z NWD i NWW;
- sprawnie wykorzystuje rozkład na czynniki pierwsze;
- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące liczb pierwszych, dzielników i lat przestępnych.

Ocena 6

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne i nietypowe zadania dotyczące dzielników i NWW;
- potrafi znaleźć liczbę na podstawie informacji o jej dzielnikach;
- samodzielnie rozwiązuje złożone problemy dotyczące podzielności.

DZIAŁ 3. UŁAMKI ZWYKŁE

Ocena 2

Uczeń:

- rozumie, czym jest ułamek;
- zna licznik, mianownik i liczbę mieszaną;

- zamienia całości na ułamki niewłaściwe;
- zaznacza i odczytuje ułamki na osi liczbowej;
- skraca i rozszerza proste ułamki;
- porównuje ułamki o takich samych mianownikach;
- dodaje i odejmuje ułamki o takich samych mianownikach;
- mnoży i dzieli ułamki przez liczby naturalne;
- mnoży i dzieli dwa ułamki;
- zna pojęcie liczby odwrotnej.

Ocena 3

Dodatkowo uczeń:

- rozróżnia ułamki właściwe i niewłaściwe;
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i odwrotnie;
- sprowadza ułamki do wspólnego mianownika;
- porównuje ułamki o różnych mianownikach;
- dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach;
- wykonuje działania na liczbach mieszanych;
- oblicza ułamek danej liczby;
- oblicza całość, gdy znana jest jej część;
- wykonuje cztery działania na ułamkach;
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z ułamkami.

Ocena 4

Dodatkowo uczeń:

- sprawnie sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika;
- porównuje ułamki różnymi sposobami;
- wykonuje działania na kilku ułamkach;
- stosuje prawa działań;
- uzupełnia brakujące liczby w działaniach;
- oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych;
- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe.

Ocena 5

Dodatkowo uczeń:

- samodzielnie rozwiązuje złożone zadania z ułamkami;
- sprawnie wykonuje działania łączne;
- uzupełnia brakujące liczby w mnożeniu i dzieleniu;
- rozwiązuje zadania wymagające kilku etapów obliczeń.

Ocena 6

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne i nietypowe zadania tekstowe;

- samodzielnie dobiera sposób rozwiązania;
 - sprawnie wykorzystuje wszystkie poznane działania na ułamkach.
-

DZIAŁ 4. FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE

Ocena 2

Uczeń:

- rozpoznaje podstawowe figury geometryczne;
- rozpoznaje i rysuje proste prostopadłe i równoległe;
- zna rodzaje kątów i potrafi je rozpoznawać;
- mierzy i rysuje kąty;
- zna pojęcia związane z wielokątami;
- oblicza obwody prostych figur;
- rozpoznaje i rysuje różne rodzaje trójkątów;
- zna podstawowe własności prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu i trapezu.

Ocena 3

Dodatkowo uczeń:

- zna zapis prostych równoległych i prostopadłych;
- zna pojęcie odległości punktu od prostej;
- rozwiązuje proste zadania dotyczące kątów;
- zna własności trójkątów i czworokątów;
- potrafi konstruować trójkąty;
- oblicza brakujące kąty w trójkątach i czworokątach;
- zna własności przekątnych figur;
- rozpoznaje i rysuje figury osiowosymetryczne.

Ocena 4

Dodatkowo uczeń:

- rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące prostych i kątów;
- zna kąty wklęsłe, odpowiadające i naprzemianległe;
- oblicza kąty i obwody bardziej złożonych figur;
- konstruuje trójkąty;
- klasyfikuje trójkąty i czworokąty;
- rozwiązuje zadania dotyczące trapezów, równoległoboków i rombów;
- wykorzystuje symetrię osiową.

Ocena 5

Dodatkowo uczeń:

- rozwiązuje złożone zadania dotyczące kątów i figur;
- oblicza sumy kątów wielokątów;
- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące trójkątów i czworokątów;
- konstruuje figury spełniające określone warunki;
- sprawnie wykorzystuje własności figur i symetrii.

Ocena 6

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne, nietypowe zadania geometryczne;
- samodzielnie konstruuje figury przystające;
- sprawdza możliwość zbudowania trójkąta;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące obwodów, kątów i własności figur.

DZIAŁ 5. UŁAMKI DZIESIĘTNE

Ocena 2

Uczeń:

- zna zapis ułamków dziesiętnych;
- odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne;
- porównuje proste ułamki dziesiętne;
- zna jednostki długości i masy;
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne;
- mnoży i dzieli przez 10, 100 i 1000;
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne;
- zamienia proste ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie;
- zna pojęcie procentu i jego zastosowanie w życiu codziennym.

Ocena 3

Dodatkowo uczeń:

- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie;
- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej;
- porównuje ułamki o różnej liczbie cyfr po przecinku;
- wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych;
- zamienia jednostki długości i masy;
- dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne i dziesiętne;
- zamienia procenty na ułamki;
- odczytuje informacje z diagramów procentowych.

Ocena 4

Dodatkowo uczeń:

- sprawnie wykonuje wszystkie cztery działania na ułamkach dziesiętnych;
- stosuje kolejność działań i nawiasy;
- oblicza średnią arytmetyczną;
- szacuje wyniki;
- rozwiązuje zadania tekstowe z ułamkami dziesiętnymi;
- zamienia ułamki na procenty i odwrotnie;
- rozwiązuje zadania związane z procentami.

Ocena 5

Dodatkowo uczeń:

- rozwiązuje złożone zadania tekstowe;
- uzupełnia brakujące cyfry i znaki działań;
- sprawnie łączy działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych;
- rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące procentów i szacowania.

Ocena 6

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne i nietypowe zadania;
- pracuje z rozwinięciami nieskończonymi i okresowymi;
- samodzielnie dobiera sposób rozwiązania;
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące procentów i działań na liczbach wymiernych.

DZIAŁ 6. POLA FIGUR

Ocena 2

Uczeń:

- zna jednostki pola;
- zna wzory na pole prostokąta i kwadratu;
- oblicza pola prostokątów i kwadratów;
- zna podstawowe wzory na pola poznanych figur.

Ocena 3

Dodatkowo uczeń:

- oblicza pola figur przy różnych jednostkach;
- zamienia jednostki pola;
- oblicza pola równoległoboków, rombów, trójkątów i trapezów;
- zna pojęcia podstawy i wysokości;
- rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pól.

Ocena 4

Dodatkowo uczeń:

- oblicza brakujące boki i wysokości;
- porównuje pola figur;
- oblicza pola figur złożonych;
- dobiera właściwy wzór;
- rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące pól.

Ocena 5

Dodatkowo uczeń:

- rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące pól;
- oblicza brakujące elementy figur;
- dzieli figury na prostsze części;
- wykorzystuje sumy i różnice pól;
- rysuje figury o określonym polu.

Ocena 6

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne i nietypowe zadania dotyczące pól;
- dzieli figury na części o równych polach;
- samodzielnie konstruuje figury o określonym polu;
- rozwiązuje złożone problemy geometryczne.

DZIAŁ 7. LICZBY CAŁKOWITE

Ocena 2

Uczeń:

- zna liczby dodatnie, ujemne i przeciwne;
- zaznacza liczby całkowite na osi;
- porównuje liczby całkowite;
- dodaje liczby o takich samych znakach;
- wykonuje proste odejmowanie liczb całkowitych.

Ocena 3

Dodatkowo uczeń:

- zna pojęcie liczby całkowitej;

- porządkuje liczby całkowite;
- dodaje liczby o różnych znakach;
- zastępuje odejmowanie dodawaniem liczby przeciwnej;
- wykonuje działania na liczbach całkowitych;
- mnoży i dzieli liczby całkowite.

Ocena 4

Dodatkowo uczeń:

- sprawnie wykonuje działania na liczbach całkowitych;
- wykorzystuje przemienność i łączność dodawania;
- określa znak wyniku;
- rozwiązuje zadania tekstowe;
- oblicza wartości wyrażeń z liczbami całkowitymi.

Ocena 5

Dodatkowo uczeń:

- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe;
- oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych;
- określa znaki wyrażeń;
- samodzielnie rozwiązuje złożone wyrażenia arytmetyczne.

Ocena 6

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne i nietypowe zadania;
- rozwiązuje zadania dotyczące czasu lokalnego;
- samodzielnie dobiera działania i sposoby rozwiązania.

DZIAŁ 8. OBJĘTOŚĆ FIGUR

Ocena 2

Uczeń:

- rozumie pojęcie objętości;
- zna podstawowe jednostki objętości;
- zna wzory na objętość sześcianu i prostopadłościanu;
- oblicza objętość prostych brył.

Ocena 3

Dodatkowo uczeń:

- odróżnia pole powierzchni od objętości;
- oblicza objętość prostopadłościanu;
- zna zależności między litrami i mililitrami;
- przelicza objętości na litry i mililitry;
- rozwiązuje proste zadania tekstowe.

Ocena 4

Dodatkowo uczeń:

- zamienia jednostki objętości;
- zna zależności między jednostkami długości i objętości;
- oblicza objętość brył złożonych z sześciianów;
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące objętości.

Ocena 5

Dodatkowo uczeń:

- odczytuje liczbę sześciianów na podstawie różnych widoków bryły;
- rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości;
- oblicza pole powierzchni sześcianu na podstawie jego objętości;
- sprawnie stosuje zamianę jednostek w zadaniach.

Ocena 6

Uczeń dodatkowo:

- rozwiązuje bardzo trudne i nietypowe zadania dotyczące objętości;
- samodzielnie analizuje bryły przedstawione na rysunkach;
- sprawnie wykorzystuje zamianę jednostek w złożonych zadaniach.

Podsumowanie

Ocena 2: podstawowe wiadomości i proste obliczenia.

Ocena 3: poprawne stosowanie poznanych zasad w typowych zadaniach.

Ocena 4: samodzielne rozwiązywanie trudniejszych i wieloetapowych zadań.

Ocena 5: bardzo dobra znajomość materiału i rozwiązywanie zadań problemowych.

Ocena 6: zadania nietypowe, trudne, wymagające samodzielnego pomysłu i łączenia różnych umiejętności.