**WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI W KLASIE V SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

**Ogólne zasady oceniania uczniów**

1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności oraz jego poziomu w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania.

2. Nauczyciel:

• informuje ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie;

• udziela uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;

• motywuje ucznia do dalszych postępów w nauce;

• dostarcza rodzicom informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.

1. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.

4.Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa statut szkoły.

5.Przy sprawdzaniu wiedzy i umiejętności uczniów będą brane pod uwagę:

- wyniki prac klasowych i testów sprawdzających,

- pisemne zadania domowe,

- odpowiedzi ustne,

- aktywność na lekcji,

- praca w grupie,

- zeszyt (systematyczność i estetyka).

6. Uczeń ma prawo dwa razy w ciągu każdego półrocza zgłosić nieprzygotowanie do lekcji

( nie dotyczy to wcześniej zaplanowanych prac klasowych).

7. Uczeń ma prawo poprawić pracę klasową w terminie uzgodnionym z nauczycielem (nie później niż dwa tygodnie od dnia, w którym otrzymał informację o ocenie).

8. Uczeń nieobecny w dniu, w którym odbywała się praca klasowa, ma obowiązek napisania tej pracy w terminie uzgodnionym z nauczycielem.

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z matematyki - Klasa V**

| **DZIAŁ** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą)** | **Ocena dobra (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną)** | **Ocena bardzo dobra (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą)** | **Ocena celująca (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I PÓŁROCZE** | | | | | |
| **Liczby naturalne i dziesiętne**  **Działania na liczbach naturalnych i dziesiętnych.** | • liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;  • mnoży liczby naturalne jednocyfrowe;  • dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu;  • odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu;  • mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie;  • dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie;  • mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie;  • dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie;  • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;  • czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe;  • zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;  • zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;  • dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach);  • odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach); | • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe;  szacuje wyniki działań;  • mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową;  • dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie;  • odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie;  • mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie;  • oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych;  • dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie;  • wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania;  • dostrzega zależności między podanymi informacjami;  • dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania;  • do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;  • zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie;  • dodaje ułamki dziesiętne pisemnie;  • odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie; | • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie; | • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe w sytuacjach problemowych;  • mnoży liczby wielocyfrowe pisemnie;  • weryﬁkuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania; | • weryﬁkuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania; |
| **Ułamki zwykłe. Działania na ułamkach zwykłych.** | • rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2;  • rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 5, 10, 100;  • rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 4;  • rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 3; • rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 9;  • rozpoznaje liczbę złożoną, gdy jest ona jednocyfrowa lub dwucyfrowa;  • rozpoznaje liczbę złożoną, gdy na istnienie dzielnika wskazuje poznana cecha podzielności;  • rozpoznaje liczbę pierwszą jednocyfrową;  • odpowiada na proste pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb;  • skraca i rozszerza ułamki zwykłe;  • odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej;  • dodaje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych;  • odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych;  • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych; | • stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100;  • stosuje cechy podzielności przez 4;  • stosuje cechy podzielności przez 3, 9;  • rozpoznaje liczbę pierwszą dwucyfrową;  • rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze;  • znajduje największy wspólny dzielnik dwóch liczb naturalnych (NWD);  • wyznacza najmniejszą wspólną wielokrotność dwóch liczb naturalnych (NWW) metodą rozkładu na czynniki;  • rozpoznaje wielokrotności danej liczby;  • odpowiada na pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb;  • rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze, w przypadku gdy co najwyżej jeden z tych czynników jest liczbą większą niż 10;  • sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika;  • porównuje ułamki zwykłe;  • zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej;  • dodaje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane;  • odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane;  • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane;  • oblicza ułamek danej liczby naturalnej;  • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; | • prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb;  • rozkłada liczby na czynniki pierwsze  • oblicza ułamek danego ułamka;  • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; | • stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach typowych;  • oblicza ułamek liczby mieszanej; | • prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;  • stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach nietypowych; |
| **Wielokąty.** | • rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne;  • rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne;  • rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne;  • rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne;  • stosuje jednostki pola: m², cm², km², mm², dm² (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);  • zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;  • rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt;  • rozpoznaje i nazywa romb, równoległobok;  • rozpoznaje i nazywa trapez;  • oblicza pola: rombu i równoległoboku, przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym);  • stosuje jednostki pola: m², cm², km², mm², dm² (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);  • oblicza pole trapezu przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym);  • stosuje jednostki pola: m², cm², km², mm², dm² (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń); | • ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta);  • stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta;  • oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów;  • w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów;  • w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danych obwodzie i długości jednego boku długości pozostałych boków;  • znajduje odległość punktu od prostej;  • oblicza pole trójkąta przedstawionego na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych;  • oblicza pole trójkąta dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami;  • zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta;  • zna najważniejsze własności rombu, równoległoboku;  • zna najważniejsze własności trapezu;  • stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;  • oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów;  • oblicza pola: rombu i równoległoboku, w sytuacjach praktycznych;  • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów;  • oblicza pole trapezu w sytuacjach praktycznych;  • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów; | • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach typowych;  • stosuje wzór na pole trójkąta do obliczenia długości jednego boku lub wysokości trójkąta;  • stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub wysokości w sytuacjach typowych;  • stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach typowych;  • stosuje wzór na pole trapezu do obliczenia długości jednego boku lub wysokości; | • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach nietypowych;  • stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub wysokości w sytuacjach nietypowych;  • stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach nietypowych; | • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań problemowych;  • stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach problemowych; |
| **DZIAŁ** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą)** | **Ocena dobra (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną)** | **Ocena bardzo dobra (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą)** | **Ocena celująca (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą)** |
| **II PÓŁROCZE** | | | | | |
| **Ułamki dziesiętne. Działania na ułamkach dziesiętnych.** | • mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach);  • mnoży ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);  • dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach);  • dzieli ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach); | • mnoży ułamki dziesiętne pisemnie;  • oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych;  • dzieli ułamki dziesiętne pisemnie;  • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;  • do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; | • mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach);  • dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach);  • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o skomplikowanej budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; | • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o nietypowej budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; | • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o nietypowej budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; |
| **Figury geometryczne. Skala i plan. Bryły.** | • rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty;  • rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe;  • rozpoznaje graniastosłupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył;  • wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór; | • stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta;  • oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali;  • oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość;  • do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;  • rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych;  • rysuje siatki prostopadłościanów;  • wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi; | • rozpoznaje kąt wklęsły i pełny  • wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego;  • stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach typowych; | • stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach typowych;  • rysuje siatki graniastosłupów;  • stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych; | • stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach nietypowych; |
| **Obliczenia upływu czasu.** | • wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach;  • wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; | • szacuje wyniki działań; |  |  |  |

Maria Kurowska