**Sposoby sprawdzania wiedzy, warunki ubiegania się o ocenę klasyfikacyjną wyższą niż przewidywana**

**i wymagania na poszczególne stopnie z Matematyki kl. 7**

1. **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](http://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=22-08-2017&qplikid=1#P1A6) pomocy w nauce poprzez przekazanie informacji o tym, co zrobił dobrze i jak powinien się dalej uczyć;

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

1. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.
2. Sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom na terenie szkoły.
3. **Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności**

Ocenie podlegają: prace klasowe, sprawdziany, kartkówki, odpowiedzi ustne, ćwiczenia praktyczne, praca ucznia na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Prace klasowe** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu danego działu.

• Prace klasowe planuje się na zakończenie każdego działu.

• Uczeń jest informowany o planowanej pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

• Przed każdą pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy.

• Każdą pracę klasową poprzedza lekcja powtórzeniowa (lub dwie lekcje), podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.

• Każdą pracę klasową uczeń może poprawić tylko raz w terminie dwóch tygodni od otrzymania wyników

• Zadania z pracy klasowej są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.

Zasada przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny

|  |  |
| --- | --- |
| **Punkty procentowe** | **ocena** |
| 96-100 | Celująca |
| 90-95 | Bardzo dobra |
| 75-89 | Dobra |
| 50-74 | Dostateczna |
| 30-49 | Dopuszczająca |
| 0-29 | Niedostateczna |

• **Sprawdziany** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu semestru lub całego roku.

• Sprawdziany planuje się na zakończenie I i II semestru.

• Uczeń jest informowany o planowanych sprawdzianach na początku roku szkolnego.

• Każdy sprawdzian poprzedza lekcja powtórzeniowa (lub dwie lekcje), podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego semestru czy roku.

• Zadania ze sprawdzianu są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.

1. **Kartkówki** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego 2, 3 ostatnich jednostek lekcyjnych.

• Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.

• Kartkówka jest tak skonstruowana, by uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.

• Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę wg tabeli jak wyżej

• Umiejętności i wiadomości objęte kartkówką wchodzą w zakres pracy klasowej przeprowadzanej po zakończeniu działu i tym samym zła ocena z kartkówki może zostać poprawiona pracą klasową.

1. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę:

• zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,

• prawidłowe posługiwanie się pojęciami,

• zawartość merytoryczną wypowiedzi,

• sposób formułowania wypowiedzi.

1. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane, zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów.

• Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie.

• Minus uczeń może uzyskać m.in. za brak przygotowania do lekcji (np. brak przyborów, zeszytu, zeszytu ćwiczeń), brak zaangażowania na lekcji.

• Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny jest zgodny z umową między nauczycielem i uczniami.

1. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, przygotowanie gazetki ściennej, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:

• wartość merytoryczną pracy,

• estetykę wykonania,

• wkład pracy ucznia,

• sposób prezentacji,

• oryginalność i pomysłowość prac.

1. **Kryteria wystawiania oceny po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego**
2. Klasyfikacja semestralna i roczna polega na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
3. Przy wystawianiu oceny śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności.
4. **Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen**
5. Uczeń może poprawić każdą ocenę.
6. Oceny z prac klasowych poprawiane są na poprawkowych pracach klasowych w terminie dwóch tygodni po omówieniu pracy klasowej i wystawieniu ocen.
7. Oceny z odpowiedzi ustnych mogą być poprawione ustnie lub na pracach klasowych.
8. Uczeń może uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach, biorąc udział w zajęciach wyrównawczych lub drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem.
9. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny niedostatecznej semestralnej lub rocznej regulują przepisy WZO i rozporządzenia MEN.
10. **Uczeń może ubiegać się o ocenę wyższą niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna**, jeżeli: większość ocen wiodących (z prac pisemnych i odpowiedzi ustnych) jakie uzyskał w ciągu roku jest równa lub wyższa niż przewidywana, a z prac klasowych nie uzyskał oceny o dwa stopnie niższej od oczekiwanej.
11. Nauczyciel po otrzymaniu wniosku rodzica, sprawdza, czy spełnione zostały warunki, by uczeń otrzymał ocenę wyższą niż przewidywana, może przeprowadzić sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia z zakresu, w którym uczeń uzyskał ocenę niższą niż taka, o jaką się ubiega. Ostatecznie informuje rodzica ucznia o podniesieniu oceny lub utrzymaniu ustalonej wcześniej.
12. Tryb ubiegania się o ocenę wyższa niż przewidywana określony został w Statucie Szkoły.
13. W przypadku ponad 50% nieusprawiedliwionych nieobecności na zajęciach, które uniemożliwiły ustalenie oceny śródrocznej lub rocznej, należy stosować przepisy ze Statutu Szkoły.
14. **Wymagania programowe**

**DZIAŁ I. PROPORCJONALNOŚĆ I PROCENTY**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | podaje proste przykłady wielkości wprost proporcjonalnych |
| 2. | wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej |
| 3. | oblicza ułamek danej liczby całkowitej |
| 4. | rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby całkowitej |
| 5. | przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości w prostych przykładach |
| 6. | oblicza, jaki procent danej liczby *b* stanowi liczba *a* |
| 7. | interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej |
| 8. | zamienia ułamek dziesiętny na procent |
| 9. | zamienia ułamek zwykły o mianowniku 2, 4, 5, 20, 25 na procent przez rozszerzenie ułamka |
| 10. | zamienia procent wyrażony liczbą całkowitą na ułamek |
| 11. | oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej |
| 12. | oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | stosuje podział proporcjonalny w prostych przykładach |
| 2. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby |
| 3. | zamienia ułamek zwykły na procent przez dzielenie licznika ułamka przez mianownik |
| 4. | zamienia procent na ułamek |
| 5. | odczytuje dane przedstawione na diagramach procentowych |
| 6. | rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczania liczby z danego jej procentu |
| 7. | zwiększa i zmniejsza liczbę o dany procent |
| 8. | podaje w punktach procentowych różnicę między wielkościami wyrażonymi w procentach |
| 9. | rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania liczby o dany procent |
| 10. | rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczeń procentowych w kontekście praktycznym |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby |
| 3. | stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania trudniejszych problemów w kontekście praktycznym |
| 4. | oblicza różnicę procentową między wielkościami wyrażonymi w procentach |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania, jaki procent danej liczby *b* stanowi liczba *a* |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania liczby, gdy dany jest procent podanego procentu tej liczby |
| 3. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w przypadku wielokrotnego zwiększania lub zmniejszania danej wielkości o wskazany procent |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | oblicza stosunek długości odcinków powstałych z podziału wysokości w trójkącie równobocznym przez punkt przecięcia się tych wysokości, korzystając z własności wielokątów |
| 2. | oblicza stosunek pól dwóch trójkątów powstałych z podziału danego trójkąta przez odcinek, którego jeden koniec jest wierzchołkiem trójkąta, a drugi leży na przeciwległym boku |
| 3. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby |
| 4. | stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania nietypowych problemów również w kontekście praktycznym |
| 5. | określa nowe stężenie roztworu po zmianie zawartości jego składników |

**DZIAŁ II. POTĘGI**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych |
| 2. | oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych |
| 3. | zapisuje potęgę o podstawie 10 lub potęgę o podstawie 0,1 w postaci liczby i odwrotnie |
| 4. | określa znak potęgi |
| 5. | rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg |
| 6. | zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach |
| 7. | zapisuje w postaci jednej potęgi ilorazy potęg o takich samych podstawach |
| 8. | zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi |
| 9. | stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości prostych wyrażeń arytmetycznych |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | zapisuje liczbę będącą iloczynem jednakowych czynników w postaci potęgi |
| 2. | oblicza wartości potęg liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych |
| 3. | mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór |
| 4. | dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór |
| 5. | odczytuje liczby w notacji wykładniczej |
| 6. | zapisuje liczby w notacji wykładniczej |
| 7. | porównuje liczby zapisane w notacji wykładniczej |
| 8. | używa nazw dla liczb wielkich (do biliona) |
| 9. | rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | porównuje liczby zapisane w postaci potęg |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem potęg |
| 3. | stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych |
| 4. | stosuje zapis notacji wykładniczej w sytuacjach praktycznych |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | stosuje prawa działań dla wykładników ujemnych |
| 2. | rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | dostrzega regularności kolejnych potęg liczb całkowitych i ułamków o liczniku 1 i formułuje wnioski |
| 2. | szacuje duże liczby wyrażone w postaci potęgi liczby 2 |
| 3. | uzasadnia prawa działań na potęgach o wykładniku naturalnym |
| 4. | oblicza potęgi o wykładniku całkowitym ujemnym |

**DZIAŁ III. PIERWIASTKI**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej |
| 2. | oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe |
| 3. | wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka kwadratowego |
| 4. | rozwiązuje proste zadania dotyczące pól kwadratów, wykorzystując pierwiastek kwadratowy |
| 5. | rozróżnia pierwiastki wymierne i niewymierne |
| 6. | oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczb ujemnych i nieujemnych |
| 7. | oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześcienne |
| 8. | wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka sześciennego |
| 9. | stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześcianów |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach dotyczących kolejności wykonywania działań |
| 2. | stosuje wzór na pierwiastek z iloczynu pierwiastków |
| 3. | stosuje wzór na pierwiastek z ilorazu pierwiastków |
| 4. | dodaje proste wyrażenia zawierające pierwiastki |
| 5. | włącza czynnik pod znak pierwiastka |
| 6. | wyłącza czynnik przed znak pierwiastka |
| 7. | szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego lub sześciennego |
| 8. | usuwa niewymierność z mianownika |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania złożonych zadań tekstowych dotyczących pól kwadratów |
| 2. | szacuje wielkość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki kwadratowe |
| 3. | oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe, stosując własności działań na pierwiastkach |
| 4. | porównuje liczby, stosując własności działań na pierwiastkach drugiego stopnia |
| 5. | dodaje bardziej złożone wyrażenia zawierające pierwiastki |
| 6. | wyznacza wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki sześcienne |
| 7. | stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześcianów |
| 8. | szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki sześcienne |
| 9. | rozwiązuje zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | porównuje z daną liczbą wymierną wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki |
| 2. | znajduje liczby wymierne większe lub mniejsze od wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki |
| 3. | rozwiązuje bardziej złożone zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków |
| 4. | podaje wartość liczby spełniającej równość zawierającą pierwiastki |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | oblicza pierwiastek kwadratowy z dużych liczb naturalnych korzystając z rozkładu liczby na czynniki pierwsze lub przez szacowanie |
| 2. | rozwiązuje problemy z zastosowaniem działań na liczbach zawierających pierwiastki kwadratowe i sześcienne |
| 3. | wyznacza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki wyższych stopni |
| 4. | usuwa pierwiastki wyższych stopni z mianownika ułamka |
| 5. | zapisuje pierwiastek *n*-go stopnia z liczby nieujemnej *a* w postaci potęgi o podstawie *a* |
| 6. | ustala ostatnią cyfrę zadanej potęgi liczby naturalnej nie większej niż 10 |

**DZIAŁ IV. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rozpoznaje wyrażenie algebraiczne |
| 2. | oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego |
| 3. | zapisuje zależności i rozwiązania w prostych zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych |
| 4. | rozróżnia sumę, różnicę, iloczyn i iloraz zmiennych |
| 5. | nazywa proste wyrażenia algebraiczne |
| 6. | wskazuje wyrazy sumy algebraicznej |
| 7. | podaje współczynniki liczbowe wyrazów uporządkowanej sumy algebraicznej |
| 8. | wskazuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej |
| 9. | redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rozpoznaje równe wyrażenia algebraiczne |
| 2. | porządkuje wyrazy sumy algebraicznej |
| 3. | dodaje proste sumy algebraiczne |
| 4. | mnoży sumy algebraiczne przez liczby i zmienne |
| 5. | zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej zmiennej |
| 6. | zapisuje rozwiązania zadań w postaci wyrażeń algebraicznych |
| 7. | wykorzystuje wyrażenia algebraiczne w zadaniach dotyczących obliczeń procentowych, w tym wielokrotnych podwyżek i obniżek cen |
| 8. | rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych |
| 9. | wykorzystuje wyrażenia algebraiczne w prostych zadaniach geometrycznych |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | oblicza wartość liczbową bardziej złożonego wyrażenia algebraicznego |
| 2. | zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych kilku zmiennych |
| 3. | zapisuje rozwiązania bardziej złożonych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych |
| 4. | posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach geometrycznych |
| 5. | posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach wymagających obliczeń pieniężnych |
| 6. | nazywa i zapisuje bardziej złożone wyrażenia algebraiczne |
| 7. | porządkuje wyrażenia algebraiczne |
| 8. | odejmuje sumy algebraiczne, także w wyrażeniach zawierających nawiasy |
| 9. | zapisuje związki między wielkościami za pomocą sum algebraicznych |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | porządkuje złożone iloczyny sumy algebraiczne przez liczby i zmienne |
| 2. | wykorzystuje mnożenie sumy algebraicznej przez liczby i zmienne w bardziej złożonych zadaniach geometrycznych |
| 3. | rozwiązuje bardziej złożone zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | buduje wyrażenia algebraiczne będące uogólnieniem cyklicznie powtarzającej się zależności między wielkościami |
| 2. | rozwiązuje nietypowe zadania związane z układaniem i zapisywaniem wyrażeń algebraicznych |
| 3. | zamienia sumę kilku wyrażeń algebraicznych na iloczyn wyłączając wspólny czynnik przed nawias |

**DZIAŁ V. RÓWNANIA**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | odgaduje rozwiązanie prostego równania |
| 2. | sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania |
| 3. | rozpoznaje równania równoważne |
| 4. | rozwiązuje proste równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych |
| 5. | oznacza niewiadomą i układa równanie wynikające z treści prostego zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | sprawdza liczbę rozwiązań równania |
| 2. | rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych |
| 3. | analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą |
| 4. | układa równania wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź |
| 5. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 6. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 7. | przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów geometrycznych |
| 8. | przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów fizycznych |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | układa i rozwiązuje równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego |
| 2. | interpretuje rozwiązanie równania |
| 3. | rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 4. | rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 5. | rozwiązuje zadania geometryczne za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 6. | rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | analizuje liczbę rozwiązań prostego równania zawierającego potęg i pierwiastki |
| 2. | rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą o podniesionym stopniu trudności, także zawierających nawiasy wewnętrzne |
| 3. | rozwiązuje równanie, które jest iloczynem czynników liniowych |
| 4. | rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 5. | rozwiązuje zadania geometryczne o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 6. | rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą |
| 7. | przy rozwiązywaniu zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych |
| 8. | przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | podaje kilka rozwiązań prostych równań liniowych z dwiema niewiadomymi |
| 2. | rozwiązuje równanie zapisane w postaci iloczynu kilku czynników równych zeru |
| 3. | rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą dotyczące dziesiątkowego zapisu liczb kilkucyfrowych |
| 4. | rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą dotyczące stężenia roztworu |

**DZIAŁ VI. TRÓJKĄTY PROSTOKĄTNE**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego |
| 2. | oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków |
| 3. | oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów |
| 4. | stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów |
| 5. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa |
| 6. | oblicza długość przekątnej kwadratu, mając dane długość boku kwadratu lub jego obwód |
| 7. | oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących czworokątów |
| 2. | stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu |
| 3. | stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków |
| 4. | oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej |
| 5. | stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych |
| 6. | oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość |
| 7. | oblicza pole i obwód trójkąta równobocznego, mając dane długość boku lub wysokość |
| 8. | wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90°, mając daną długość jednego z jego boków |
| 9. | stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania prostych zadań tekstowych |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa |
| 3. | stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań dotyczących czworokątów |
| 4. | oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym polu |
| 5. | stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków |
| 6. | oblicza długości odcinków i pola figur, dzieląc figury na części lub uzupełniając je |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa |
| 2. | stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności dotyczących czworokątów |
| 3. | stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności |
| 4. | stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności |
| 5. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa w kontekście praktycznym |
| 6. | wyprowadza poznane wzory |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | określa rodzaj trójkąta na podstawie długości jego boków |
| 2. | rozwiązuje trudniejsze zadania, wykorzystując własności wielokątów foremnych, np.: sześciokąta, ośmiokąta |
| 3. | rozwiązuje trudniejsze zadania na obliczanie długości przekątnych w sześcianie i prostopadłościanie |

**DZIAŁ VII. UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | przerysowuje figury narysowane na kartce w kratkę |
| 2. | rysuje odcinki równoległe w różnych położeniach na kartce w kratkę |
| 3. | rysuje prostokątny układ współrzędnych |
| 4. | odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych |
| 5. | zaznacza punkty w układzie współrzędnych |
| 6. | oblicza długość narysowanego odcinka, który biegnie po liniach kratek w układzie współrzędnych |
| 7. | rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równej długości |
| 8. | rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równoległe |
| 9. | wykonuje proste obliczenia dotyczące pól prostokątów, mających boki na liniach kratowych |
| 10. | dokonuje podziału prostych wielokątów na mniejsze wielokąty o bokach na liniach kratowych w układzie współrzędnych, aby obliczyć ich pole |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rysuje odcinki prostopadłe w różnych położeniach na kartce w kratkę |
| 2. | oblicza długość narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych |
| 3. | wykonuje proste obliczenia dotyczące pól wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków |
| 4. | rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki prostopadłe |
| 5. | znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne) |
| 6. | oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych |
| 7. | dla danych punktów kratowych *A* i *B* znajduje inne punkty kratowe należące do prostej *AB* |
| 8. | na podstawie odległości między punktami ocenia, czy leżą one na jednej prostej |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją |
| 2. | rozpoznaje figury na kartce w kratkę, których wierzchołki są danymi punktami kratowymi |
| 3. | wyznacza położenie brakującego wierzchołka zadanej figury na kartce w kratkę |
| 4. | uzupełnia wielokąty do większych wielokątów, aby obliczyć pole |
| 5. | rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | znajduje w układzie współrzędnych wśród danych punktów kratowych figury o podanych własnościach |
| 2. | w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków |
| 3. | uzupełnia wierzchołki wielokąta podając ich współrzędne, aby wielokąt spełniał określone warunki w układzie współrzędnych |
| 4. | znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | rozpatruje wszystkie przypadki położenia czwartego wierzchołka równoległoboku, jeśli dane trzy wierzchołki są punktami kratowymi |
| 2. | rozpatruje wszystkie przypadki położenia pozostałych wierzchołków kwadratu, jeśli dane wierzchołki jednego z boków są punktami kratowymi |
| 3. | analizuje położenie punktów kratowych równooddalonych od początku układu współrzędnych i określa zależność między ich współrzędnymi |