**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA OCENY ROCZNE Z MATEMATYKI**

**DLA UCZNIÓW KLASY VII**

**II PÓŁROCZE**

**Ocenę roczną otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę śródroczną, a ponad to:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PODLEGA OCENIE** | **POZIOMY WYMAGAŃ** | | | | |
| **PODSTAWOWY** | | **PONADPODSTAWOWY** | | |
| **KONIECZNY**  **OCENA**  **DOPUSZCZAJĄCA** | **PODSTAWOWY**  **OCENA**  **DOSTATECZNA** | **ROZSZERZONY**  **OCENA**  **DOBRA** | **DOPEŁNIAJĄCY**  **OCENA**  **BARDZO DOBRA** | **WYKRACZAJĄCY**  **OCENA**  **CELUJĄCA** |
| **Uczeń:** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszcza­jącą, a ponad to:** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszcza­jącą i dostateczną,**  **a ponad to:** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszcza­jącą, dostateczną i dobrą, a ponad to:** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na powyższe stopnie oraz opanował niektó­re z poniższych:** |
| **RÓWNANIA** | 1. wskazuje rozwiązanie 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. analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą;  6. rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;  7. rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.  8. rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą z obliczeniami procentowymi.  9. przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość z wzorów geometrycznych;  10. przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość z wzorów fizycznych; | 1. sprawdza liczbę rozwiązań równania;  2. układa równanie do prostego zadania tekstowego;  3. rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych;  4. stosuje pojęcia równania sprzecznego i równania tożsamościowego.  5. rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;  6. rozwiązuje zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.  7. rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą z obliczeniami procentowymi.  8. przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość z wzorów geometrycznych;  9. przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość z wzorów fizycznych;  10. wyznacza wskazaną wielkość z podanych wzorów, w tym wzorów wyrażających zależności fizyczne i geometryczne. | 1. układa równanie do zadania tekstowego.  2. rozwiązuje równania, które są iloczynem czynników liniowych;  3. rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.  4. w sytuacji zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych proste przypadki; | 1. . układa równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego.  2. rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.  3. rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;  4. rozwiązuje zadania tekstowe z treścią geometryczną o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.  5. rozwiązuje zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;  6. w sytuacji zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych; | 1. rozwiązuje zadania tekstowe o znacznym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;  2. rozwiązuje zadania tekstowe z treścią geometryczną o znacznym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.  3. rozwiązuje zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi o znacznym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;  4. przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia. |
| **TRÓJKĄTY PROSTOKĄTNE** | 1. przedstawia wzorem 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. rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa;  5. oblicza długość przekątnej kwadratu, mając daną długość boku kwadratu lub jego obwód;  6. stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych.  7. oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku;  8. oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość;  9. stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania prostych zadań tekstowych. | 1. stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów;  2. rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa;  3. stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących czworokątów;  4. stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu.  5. stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków;  6. oblicza długość przekątnej kwadratu, mając daną długość boku kwadratu lub jego obwód;  7. oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej;  8. stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych;  9. oblicza pole i obwód trójkąta równobocznego, mając daną długość boku lub wysokość;  • stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania zadań tekstowych. | 1. stosuje 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. stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków;  5. wyprowadza poznane wzory;  6. oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym polu;  7. stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania zadań tekstowych;  8. wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90°, mając długość jednego z jego boków. | 1. stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów;  2. przeprowadza dowód twierdzenia Pitagorasa;  3. rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa;  4. stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności dotyczących czworokątów  5. wyprowadza wszystkie poznane wzory;  6. stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności’  7. stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności. | 1. stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól wielokątów;    2. rozwiązuje zadania tekstowe o znacznym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa;  3. stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania zadań tekstowych o znacznym stopniu trudności. |
| **UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH** | 1. odtwarza figury narysowane na kartce w kratkę;  2. rysuje w różnych położeniach proste równoległe na kartce w kratkę;  3. rysuje w różnych położeniach proste prostopadłe;  4. rysuje prostokątny układ współrzędnych;  5. odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych;  6. zaznacza punkty w układzie współrzędnych.  7. rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równe i równoległe;  8. rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równe i prostopadłe; | 1. dokonuje podziału wielokątów na mniejsze wielokąty;  2. oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych;  3. oblicza w prostych przypadkach pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków;  4. znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne);  5. oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych. | 1. rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją;  2. rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków;  3. znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dany jest jeden koniec i środek; | 1. dokonuje uzupełniania wielokątów do większych wielokątów.  2. oblicza, w złożonych przypadkach, pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków.  3. dla danych punktów kratowych *A* i *B* znajduje inne punkty kratowe należące do prostej *AB*. |  |
|  |  |  |  |  |  |