

**WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI**  
**KLASY VII**  
**II PÓLROCZE**  
**ROK SZKOLNY 2023/2024**

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1. nie potrafi rozwiązywać równań i analizować treści zadania oraz oznaczyć niewiadomej
2. nie zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego
3. nie oblicza długości jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych
4. nie oblicza pola jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów
5. nie stosuje w prostych przypadkach twierdzenia Pitagorasa do obliczania obwodów i pól wielokątów
6. nie zna wzorów na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu
7. nie umie przerysować figury narysowanej na kartce w kratkę
8. nie rysuje prostych równoległych i prostopadłych w różnych położeniach na kartce w kratkę
9. nie potrafi dokonać podziału wielokątów na mniejsze wielokąty, aby obliczyć ich pola
10. nie umie narysować prostokątnego układu współrzędnych i odczytać współrzędnych punktów w nim zaznaczonych
11. nie podejmuje współpracy z nauczycielem w celu wyrównania braków
12. nie chce korzystać z pomocy koleżeńskiej

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1. odgaduje rozwiązanie prostego równania
2. sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
3. sprawdza liczbę rozwiązań równania
4. rozpoznaje równania równoważne
5. rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych
6. analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą
7. zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego
8. oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków
9. oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów
10. stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
11. rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
12. stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących czworokątów
13. stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu
14. stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków
15. przerysowuje figury narysowane na kartce w kratkę
16. rysuje proste równoległe w różnych położeniach na kartce w kratkę
17. rysuje w różnych położeniach proste prostopadłe na kartce w kratkę
18. dokonuje podziału wielokątów na mniejsze wielokąty, aby obliczyć ich pole
19. rysuje prostokątny układ współrzędnych

20. odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1. układa równania wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź
2. rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
3. rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
4. przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów geometrycznych
5. przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów fizycznych
6. oblicza długość przekątnej kwadratu, mając dane długość boku kwadratu lub jego obwód
7. oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej
8. stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych
9. oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku
10. oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość
11. oblicza pole i obwód trójkąta równobocznego, mając dane długość boku lub wysokość
12. wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $90^\circ$  lub  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ , mając daną długość jednego z jego boków
13. stosuje własności trójkątów o kątach  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $90^\circ$  lub  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  do rozwiązywania prostych zadań tekstowych
14. oblicza długość narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
15. wykonuje proste obliczenia dotyczące pól wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
16. znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne)
17. oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
18. dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1. układa i rozwiązuje równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego
2. rozwiązuje równanie, które jest iloczynem czynników liniowych
3. interpretuje rozwiązanie równania
4. rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
5. stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
6. rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
7. stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności dotyczących czworokątów
8. oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym polu
9. stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków
10. rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją

11. rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków
12. znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek

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

1. rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
2. rozwiązuje zadania geometryczne o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
3. rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
4. przy rozwiązywaniu zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych
5. przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia
6. wyprowadza poznane wzory
7. stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności
8. stosuje własności trójkątów o kątach  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $90^\circ$  lub  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności
9. uzupełnia wielokąty do większych wielokątów, aby obliczyć pole
10. w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. sprawnie i bezbłędnie odczytuje i analizuje dane z tekstu matematycznego
2. samodzielnie i bezbłędnie potrafi ułożyć plan rozwiązania zadania wieloetapowego
3. potrafi formułować definicje i określenia z użyciem symboli matematycznych
4. oblicza bez pomocy kalkulatora wartości wyrażeń wielodziałaniowych
5. biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu trudnych problemów teoretycznych lub praktycznych
6. proponuje własne metody szybkiego liczenia
7. samodzielnie poszerza wiedzę matematyczną rozwiązując nietypowe zadania związane z równaniami, trójkątami prostokątnymi i układem współrzędnych
8. chętnie bierze udział w konkursach i olimpiadach matematycznych
9. potrafi stosować wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych), dzieli się swoją wiedzą z kolegami