

Wymagania na poszczególne oceny dla klasy VII

ROZDZIAŁ I – PROPORCJONALNOŚĆ I PROCENTY

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza ułamek danej liczby całkowitej
2.	przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości
3.	interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej
4.	zamienia ułamek na procent
5.	zamienia procent na ułamek

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby
2.	oblicza, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a
3.	oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej
4.	oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent
5.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczania liczby z danego jej procentu
6.	zwiększa i zmniejsza liczbę o dany procent
7.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania liczby o dany procent
8.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczeń procentowych w kontekście praktycznym
9.	podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych
10.	wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej
11.	stosuje podział proporcjonalny w prostych przykładach

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby
2.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a

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

1.	stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania trudniejszych problemów w kontekście praktycznym
2.	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.	rozwiązuje nietypowe, złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności
----	--

ROZDZIAŁ II – POTĘGI

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych
2.	zapisuje liczbę w postaci potęgi
3.	oblicza wartości potęg liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych
4.	określa znak potęgi
5.	zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach
6.	zapisuje w postaci jednej potęgi ilorazy potęg o takich samych podstawach
7.	zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi
8.	mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
9.	dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór

10.	mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
11.	podnosi potęgę do potęgi, wykorzystując odpowiedni wzór

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych
2.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg
3.	stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości prostych wyrażeń arytmetycznych
4.	odeczytuje liczby w notacji wykładniczej
5.	zapisuje liczby w notacji wykładniczej
6.	używa nazw dla liczb wielkich (do biliona)
7.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	porównuje liczby zapisane w postaci potęg
2.	stosuje zapis notacji wykładniczej w sytuacjach praktycznych
3.	Rozwiązuje zadania z wykorzystaniem potęg
4.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi, stosując własności działań na potęgach

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

1.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem potęg
2.	stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych
3.	stosuje prawa działań dla wykładników ujemnych
4.	rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym
5.	stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania złożonych zadań tekstowych dotyczących pól kwadratów

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe, złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności
----	--

ROZDZIAŁ III – PIERWIASKI

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej
2.	wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka kwadratowego
3.	rozdziela pierwiastki wymierne i niewymierne
4.	stosuje wzór na pierwiastek z iloczynu pierwiastków
5.	stosuje wzór na pierwiastek z ilorazu pierwiastków
6.	dobiera proste wyrażenia zawierające pierwiastki
7.	wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka sześciennego
8.	oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu
9.	oblicza wartości pierwiastków kwadratowych i sześciennych z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześciąciami liczb wymiernych
10.	oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu dwóch liczb, wykorzystując odpowiedni wzór
11.	mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia, wykorzystując odpowiedni wzór

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach dotyczących kolejności wykonywania działań
2.	rozwiązuje proste zadania dotyczące pól kwadratów, wykorzystując pierwiastek kwadratowy
3.	szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego
4.	włącza liczbę pod pierwiastek
5.	wyłącza czynnik przed pierwiastek
6.	oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczb ujemnych i nieujemnych
7.	oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześcienne
8.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześciąt

9.	szacuje wielkość danego pierwiastka sześciennego
10.	włącza czynnik pod znak pierwiastka
11.	wyłącza czynnik przed znak pierwiastka
12.	szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego lub sześciennego
13.	wyłącza liczbę przed znak pierwiastka
14.	włącza liczbę pod znak pierwiastka

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	szacuje wielkość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
2.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe, stosując własności działań na pierwiastkach
3.	porównuje liczby, stosując własności działań na pierwiastkach drugiego stopnia
4.	szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki sześcienne
5.	porównuje z daną liczbą wymierną wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
6.	znajduje liczby wymierne większe lub mniejsze od wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
7.	szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
8.	usuwa niewymierność z mianownika

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

1.	stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania złożonych zadań tekstowych dotyczących pól kwadratów
2.	dodaje bardziej złożone wyrażenia zawierające pierwiastki
3.	wyznacza wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki sześcienne
4.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześcianów
5.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześcianów
6.	rozwiązuje bardziej złożone zadania z wykorzystaniem pierwiastków

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe, złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności
----	--

ROZDZIAŁ IV – WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozpoznaje wyrażenie algebraiczne
2.	oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego
3.	rozpoznaje równe wyrażenia algebraiczne
4.	zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej zmiennej
5.	rozdziela sumę, różnicę, iloczyn i iloraz zmiennych
6.	nazywa proste wyrażenia algebraiczne
7.	rozpoznaje wyrażenia, które są jednomianami
8.	podaje przykłady jednomianów
9.	podaje współczynniki liczbowe jednomianów
10.	wypisuje wyrazy sumy algebraicznej
11.	wskazuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej
12.	dodaje proste sumy algebraiczne

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	zapisuje rozwiązania prostych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych
2.	zapisuje słowami proste wyrażenia algebraiczne
3.	porządkuje jednomiany
4.	mnoży jednomiany
5.	redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej
6.	mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany

7.	stosuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian do przekształcania wyrażeń algebraicznych
8.	wykorzystuje wyrażenia algebraiczne w zadaniach dotyczących obliczeń procentowych, w tym wielokrotnych podwyżek i obniżek cen
9.	rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych

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.	posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach geometrycznych
4.	posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach wymagających obliczeń pieniężnych
5.	nazywa i zapisuje bardziej złożone wyrażenia algebraiczne
6.	dodaje jednomiany podobne
7.	porządkuje otrzymane wyrażenia
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.	zapisuje rozwiązania bardziej złożonych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych
2.	zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych kilku zmiennych
3.	wykorzystuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian w bardziej złożonych zadaniach geometrycznych
4.	rozwiązuje bardziej złożone zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe, złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności
----	--

ROZDZIAŁ V – RÓWNANIA

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	odgaduje rozwiązanie prostego równania
2.	sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
3.	rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą, przekształcając je równoważnie

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	sprawdza liczbę rozwiązań równania
2.	układa równanie do prostego zadania tekstowego
3.	rozpoznaje równania równoważne
4.	analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą
5.	układa równania wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź
6.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
7.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
8.	przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość we wzorach geometrycznych
9.	przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość we wzorach fizycznych
10.	wyznacza wskazaną wielkość z podanych wzorów, w tym wzorów wyrażających zależności fizyczne i geometryczne

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje równanie, które jest iloczynem czynników liniowych
2.	interpretuje rozwiązanie równania
3.	rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się

	do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
4.	przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia

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

1.	układa i rozwiązuje równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego
2.	rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
3.	rozwiązuje geometryczne zadania tekstowe o umiarkowanym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
4.	rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
5.	przy rozwiązywaniu zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe, złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności
----	--

ROZDZIAŁ VI – TRÓJKĄTY PROSTOKĄTNE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozpoznaje twierdzenie Pitagorasa
2.	zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego
3.	oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków
4.	stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu
5.	oblicza długość przekątnej kwadratu, mając dane długość boku kwadratu lub jego obwód
6.	oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów
2.	stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
3.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
4.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących czworokątów
5.	stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków
6.	oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej
7.	stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych
8.	oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość
9.	oblicza pole i obwód trójkąta równobocznego, mając dane długość boku lub wysokość
10.	wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° , mając daną długość jednego z jego boków
11.	stosuje własności trójkątów o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° do rozwiązywania prostych zadań tekstowych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
2.	stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków
3.	wyprowadza poznane wzory
4.	stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych

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

1.	stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
2.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań dotyczących czworokątów
3.	stosuje własności trójkątów o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° do rozwiązywania złożonych zadań tekstowych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe, złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności
----	--

ROZDZIAŁ VII – UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	odtwarza figury narysowane na kartce w kratkę
2.	rysuje proste równoległe w różnych położeniach na kartce w kratkę
3.	rysuje w różnych położeniach proste prostopadłe
4.	dokonuje podziału wielokątów na mniejsze wielokąty, aby obliczyć ich pole
5.	rysuje prostokątny układ współrzędnych
6.	odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych
7.	zaznacza punkty w układzie współrzędnych
8.	rozpoznaje w układzie współrzędnych równe odcinki
9.	rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równoległe i prostopadłe

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza długość narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
2.	wykonuje proste obliczenia dotyczące pól wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
3.	znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne)
4.	oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
5.	dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją
2.	uzupełnia wielokąty do większych wielokątów, aby obliczyć pole
3.	rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków

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

1.	w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
2.	znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	rozwiązuje nietypowe, złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności
----	--