

Przedmiotowy System Oceniania z matematyki dla klasy VII

Przedmiotowy System Oceniania (PSO) z matematyki jest zgodny z podstawą programową oraz obowiązującym w szkole Wewnętrzny Systemem Oceniania (WSO) zawartym w Statucie.

I. Formy i sposoby oceniania wiedzy i umiejętności uczniów:

Ocenie podlegają (waga oceny częściowej):

- 1) prace pisemne - sprawdziany (waga 5),
- 2) kartkówki (waga 3 lub 4),
- 3) odpowiedzi ustne (waga 3),
- 4) projekt, zadania dodatkowe (waga 3),
- 5) praca na lekcji: ćwiczenia praktyczne, praca w grupach, (waga 2 - 4),

Uczeń może być nagradzany za pracę na lekcji plusami. Plus może otrzymać za aktywną postawę na zajęciach i przygotowanie do zajęć. Po otrzymaniu pięciu plusów są one zamieniane na ocenę bardzo dobrą. Dodatkowo istnieje możliwość wymiany trzech ocen bardzo dobrych (zdobytych za plusy) na ocenę celującą – decyzje o zmianie podejmuje uczeń. (waga oceny za plusy 2)

Przy ocenianiu prac pisemnych obowiązuje następująca skala procentowa:

- 100% - celujący;
- co najmniej 90% - bardzo dobry;
- co najmniej 75 % - dobry;
- co najmniej 50% - dostateczny;
- co najmniej 30% - dopuszczający;
- poniżej 30% - niedostateczny.

II. Kryteria wystawiania ocen po I półroczu oraz na koniec roku szkolnego:

Szczegółowe kryteria wystawienia oceny klasyfikacyjnej określone są w WSO. Ocena półroczna i roczna jest wystawiana na podstawie średniej ważonej ocen częściowych wg poniższej skali:

średnia ważona ocen częściowych	ocena półroczna lub roczna
0 – 1,99	niedostateczny
2,00 – 2,49	dopuszczający
2,50 – 2,69	dopuszczający z możliwością poprawy oceny na dostateczny
2,70 – 3,49	dostateczny
3,50 – 3,69	dostateczny z możliwością poprawy oceny na dobry
3,70 – 4,49	dobry

4,50 – 4,69	dobry z możliwością poprawy oceny na bardzo dobry
co najmniej 4,70	bardzo dobry
a) co najmniej 5,50 albo b) co najmniej 5,30 i uzyskanie znaczących osiągnięć w konkursach zewnętrznych albo c) co najmniej 4,70 i uzyskanie tytułu laureata lub finalisty w Wojewódzkim Konkursie Przedmiotowym;	celujący

Ostateczną decyzję w sprawie wystawienia oceny podejmuje nauczyciel przedmiotu.

III. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen:

- 1) W przypadku nieobecności ucznia podczas sprawdzianu lub kartkówki uczeń otrzymuje wpis "nb" do dziennika elektronicznego i ma obowiązek napisać pracę w terminie uzgodnionym z nauczycielem (na lekcji lub w innym umówionym terminie). W przypadku niedotrzymania umówionego z nauczycielem terminu uczeń pisze sprawdzian lub kartkówkę na kolejnej lekcji matematyki.
- 2) Uczeń ma prawo poprawić każdą ocenę.
- 3) Oceny z prac pisemnych poprawiane są na sprawdzianach, kartkówkach poprawkowych w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.
- 4) Ocena poprawiona otrzymuje tę samą wagę, a poprzednia ocena zostaje zapisana w nawiasie i nie jest liczona do średniej.
- 5) Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny niedostatecznej półrocznej lub rocznej regulują przepisy WSO i rozporządzenia MEN.

IV. Wymagania na poszczególne oceny dla klasy VIII

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:	Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, celującą jeśli:
Dział I. PROPORCJONALNOŚĆ I PROCENTY	
<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych; • wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej; • stosuje podział proporcjonalny w prostych przykładach. • oblicza ułamek danej liczby całkowitej; • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby. • przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości; • oblicza, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a. • interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej; • zamienia ułamek na procent; • zamienia procent na ułamek; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego. • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby. • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a. • stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym; • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości. • stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym; • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w

<ul style="list-style-type: none"> • oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej. • oblicza liczbę z danego jej procentu; • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczania liczby z danego jej procentu. • zwiększa i zmniejsza liczbę o dany procent; • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania liczby o dany procent. • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczeń procentowych w kontekście praktycznym. 	<p>przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości.</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym; • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości. • stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym; • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości.
<p>Dział II. POTĘGI</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych; • oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych; • zapisuje liczbę w postaci potęgi; • określa znak potęgi; • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg. • zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach; • zapisuje w postaci jednej potęgi ilorazy potęg o takich samych podstawach; • zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi . • mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach; • dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach; • stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości prostych wyrażeń arytmetycznych. • odczytuje liczby zapisane w notacji wykładniczej; • zapisuje liczby w notacji wykładniczej. • zapisuje w notacji wykładniczej liczby bardzo małe; • używa nazw dla liczb wielkich; • używa nazw dla liczb bardzo małych; • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym. 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości potęg liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych; • porównuje liczby zapisane w postaci potęg; • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem potęg. • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem potęg. • stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych. • stosuje zapis notacji wykładniczej w sytuacjach praktycznych. • stosuje prawa działań dla wykładników ujemnych; • rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym.
<p>Dział III. PIERWIASTKI</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej; • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach dotyczących kolejności wykonywania działań; • wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka kwadratowego; • stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania prostych zadań dotyczących pól kwadratów. • rozróżnia pierwiastki wymierne i niewymierne; • szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego. • oblicza pierwiastek z iloczynu pierwiastków; • oblicza pierwiastek z ilorazu pierwiastków; • włącza liczbę pod pierwiastek; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania złożonych zadań tekstowych dotyczących pól kwadratów. • szacuje wielkość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki. • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe, stosując własności działań na pierwiastkach; • porównuje liczby, stosując własności działań na pierwiastkach drugiego stopnia; • dodaje bardziej złożone wyrażenia zawierające pierwiastki. • wyznacza wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki sześcienne; • stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześcianów; • szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki sześcienne;

<ul style="list-style-type: none"> • wyłącza czynnik przed znak pierwiastka; • dodaje proste wyrażenia zawierające pierwiastki. • oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczby nieujemnej; • oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczby ujemnej; • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześciennie; • wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka sześciennego; • stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześcianów; • szacuje wielkość danego pierwiastka sześciennego. • oblicza pierwiastek z iloczynu pierwiastków; • oblicza pierwiastek z ilorazu pierwiastków; • włącza czynnik pod znak pierwiastka; • wyłącza czynnik przed znak pierwiastka; • szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego lub sześciennego; • stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześcianów. • oblicza wartości pierwiastków kwadratowych i sześciennych z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześcianami liczb wymiernych; • mnoży potęgę o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach; • podnosi potęgę do potęgi; • oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu dwóch liczb; • włącza liczbę przed znak pierwiastka; • włącza liczbę pod znak pierwiastka; • mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia. 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje z daną liczbą wymierną wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki; • znajduje liczby wymierne większe lub mniejsze od wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki. • szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki; • stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześcianów. • usuwa niewymierność z mianownika; • rozwiązuje bardziej złożone zadania dotyczących pola kwadratów i objętości sześcianów; • rozwiązuje bardziej złożone zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków.
Dział IV. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE	
<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje wyrażenie algebraiczne; • zapisuje wyniki podanych działań w postaci wyrażeń algebraicznych jednej zmiennej; • oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego; • rozpoznaje równe wyrażenia algebraiczne; • zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej zmiennej; • zapisuje rozwiązania prostych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych. • wypisuje wyrazy sumy algebraicznej; • wskazuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej; • redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej; • dodaje proste sumy algebraiczne. • opuszcza nawiasy; • mnoży sumy algebraiczne przez liczby; • dodaje i odejmuje proste sumy algebraiczne. • dodaje sumy algebraiczne; • mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany; • stosuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian do przekształcania 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość liczbową bardziej złożonego wyrażenia algebraicznego; • zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych kilku zmiennych; • zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych rozwiązania bardziej złożonych zadań; • posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy rozwiązywaniu zadań geometrycznych; • posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach wymagających obliczeń pieniężnych. • odejmuje sumy algebraiczne, także w wyrażeniach zawierających nawiasy; • zapisuje związki między wielkościami za pomocą sum algebraicznych. • dzieli sumy algebraiczne przez liczby; • rozwiązuje bardziej złożone zadania wymagające korzystania z wyrażeń algebraicznych z nawiasami; • rozwiązuje bardziej złożone zadania wymagające mnożenia lub dzielenia wyrażeń algebraicznych przez liczby. • wykorzystuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian w zadaniach geometrycznych.

<p>wyrażeń algebraicznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje wyrażenia algebraiczne przy obliczaniu procentów; rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych; rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych; rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje bardziej złożone zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych.
<p>Dział V. RÓWNANIA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> wskazuje rozwiązanie równania; sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania; sprawdza liczbę rozwiązań równania; układa równanie do prostego zadania tekstowego. rozpoznaje równania równoważne; rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; stosuje pojęcia równania sprzecznego i równania tożsamościowego. analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą; rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą. rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą z obliczeniami procentowymi. przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość z wzorów geometrycznych; przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość z wzorów fizycznych; wyznacza wskazaną wielkość z podanych wzorów, w tym wzorów wyrażających zależności fizyczne i geometryczne. 	<ul style="list-style-type: none"> układa równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego. rozwiązuje równania, które są iloczynem czynników liniowych; rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą. rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadania tekstowe z treścią geometryczną o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą. rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą. w sytuacji zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych; przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia.
<p>Dział VI. TRÓJKĄTY PROSTOKĄTNE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> przedstawia wzorem zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego; oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków; oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów; stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów. rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa; stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących czworokątów; stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu. 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów; przeprowadza dowód twierdzenia Pitagorasa. rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności dotyczących czworokątów. stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków; wyprowadza poznane wzory; stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności. oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym polu;

<ul style="list-style-type: none"> • stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków; • oblicza długość przekątnej kwadratu, mając daną długość boku kwadratu lub jego obwód; • oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej; • stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych. • oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku; • oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość; • 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 prostych zadań tekstowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności; • wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90°, mając długość jednego z jego boków.
Dział VII. UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH	
<ul style="list-style-type: none"> • odtwarza figury narysowane na kartce w kratkę; • rysuje w różnych położeniach proste równoległe na kartce w kratkę; • rysuje w różnych położeniach proste prostopadłe; • dokonuje podziału wielokątów na mniejsze wielokąty. • rysuje prostokątny układ współrzędnych; • odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych; • zaznacza punkty w układzie współrzędnych. • oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych; • oblicza w prostych przypadkach pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków. • rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równe i równoległe; • rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równe i prostopadłe; • znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne); • oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją; • dokonuje uzupełniania wielokątów do większych wielokątów. • rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków. • oblicza, w złożonych przypadkach, pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków. • znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dany jest jeden koniec i środek; • dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB.