

Przedmiotowy system oceniania

Przedmiotowy system oceniania (PSO) to podstawowe zasady wewnątrzszkolnego oceniania uczniów z konkretnego przedmiotu. Powinien być zgodny z podstawą programową oraz obowiązującym w szkole wewnątrzszkolnym systemem oceniania (WSO). Dlatego przedstawiony materiał może posłużyć nauczycielom jedynie jako pomoc w opracowaniu własnych systemów, zgodnych z przepisami obowiązującymi w szkole.

I. Ogólne zasady oceniania uczniów

- a) Nauczyciel informuje uczniów o wymaganiach programowych i zasadach oceniania w terminie i formie zgodnych z wewnątrzszkolnym systemem oceniania.
- b) Nauczyciel ocenia każdego ucznia zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
- c) Oceniając, nauczyciel bierze pod uwagę możliwości intelektualne ucznia, jego zaangażowanie, wkład pracy oraz zalecenia poradni psychologiczno-pedagogicznej.
- d) Nauczyciel – na prośbę ucznia, rodziców lub prawnego opiekuna – uzasadnia wystawioną ocenę w terminie i formie zgodnej z wewnątrzszkolnym systemem oceniania.

II. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności

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

a) 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 (jeśli WSO nie reguluje tego inaczej).
- Przed każdą pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy. Każdą pracę klasową poprzedza lekcja (lub dwie lekcje) powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
- Zasady uzasadniania oceny z pracy klasowej, jej poprawy oraz sposób przechowywania prac klasowych są zgodne z WSO.
- Praca klasowa umożliwia sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych – od koniecznego do wykraczającego.
- Zasada przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny jest zgodna z WSO.

b) Sprawdziany przeprowadza się w formie pisemnej; ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego 2–3 ostatnich jednostek lekcyjnych.

- Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie sprawdzianu.
- Sprawdzian trwa od 15 do 20 minut.
- Sprawdzian jest oceniany w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z WSO.
- Ocena ze sprawdzianu nie podlega poprawie.
- Zasady przechowywania sprawdzianów reguluje WSO lub umowa ustna.

c) 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 wypowiedzi.

d) Praca domowa jest pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.

- Pisemną pracę domową uczeń wykonuje w zeszytach, w zeszytach ćwiczeń lub w innej formie zleconej przez nauczyciela.
- Za błędnie wykonaną pracę domową uczeń nie otrzymuje oceny niedostatecznej, jeśli wykona ją ponownie z uwzględnieniem uwag nauczyciela.
- Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę samodzielność, poprawność i estetykę wykonania.

e) Ćwiczenia praktyczne obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:

- poprawność merytoryczną,
- estetykę,
- dokładność,
- umiejętność korzystania z pomocy innych uczniów lub nauczyciela.

f) Aktywność ucznia na lekcji jest oceniana (jeżeli WSO nie stanowi inaczej), zależnie od jej charakteru, plusem lub minusem.

- Plus uczeń otrzymuje m.in. za gotowość do lekcji, zgłaszanie się do odpowiedzi i udzielanie poprawnych odpowiedzi lub samodzielne rozwiązywanie problemów, współpracę w grupie i pomoc uczniom mającym trudności w nauce.
- Minus uczeń otrzymuje m.in. za brak zeszytu, przyrządów, bierną postawę na lekcji, brak zaangażowania.
- Za plusy i minusy nauczyciel wstawia do dziennika ocenę (np. za 8 plusów – ocenę bardzo dobrą, za 4 minusy – ocenę niedostateczną).

g) Prace dodatkowe – można do nich zaliczyć prace projektowe wykonywane indywidualnie lub zespołowo, przygotowanie gazetki ściennej, wykonywanie plasz, prezentacji i innych pomocy dydaktycznych. Oceniając ten rodzaj pracy uczniów, nauczyciel zwraca uwagę m.in. na:

- poprawność merytoryczną,
- estetykę wykonania,
- wkład pracy,
- pomysłowość.

h) Szczególne osiągnięcia uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych, są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w WSO.

III. Kryteria wystawiania oceny po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego

- a) Termin oraz forma wystawienia oceny po I semestrze i na koniec roku są zgodne z WSO.
- b) Zasady powiadamiania uczniów, rodziców lub prawnych opiekunów oraz sposoby uzasadniania wystawionych ocen reguluje WSO.
- c) Wystawiając ocenę semestralną lub na koniec roku, nauczyciel bierze pod uwagę wszystkie oceny cząstkowe uzyskane przez ucznia w semestrze (roku szkolnym), ale z różną wagą, np.: 50% średniej ocen z prac klasowych, 30% średniej ocen z odpowiedzi ustnych i sprawdzianów, 20% średniej ocen z prac domowych i innych form aktywności.

IV. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

- a) Poprawie podlegają oceny niedostateczne z prac klasowych w terminie 1 tygodnia od ich otrzymania (jeśli WSO nie reguluje tego inaczej).
- b) Zasady poprawiania ocen niedostatecznych semestralnych lub na koniec roku szkolnego reguluje WSO i odpowiednie rozporządzenie MEN.
- c) Uczeń może uzupełnić braki samodzielnie, korzystając z pomocy koleżeńskiej, biorąc udział w zajęciach wyrównawczych, konsultując się z nauczycielem itp.

V. Sposoby przekazywania informacji zwrotnej

Sposoby przekazywania informacji zwrotnej uczniom, rodzicom lub prawnym opiekunom oraz zasady dokumentowania osiągnięć edukacyjnych uczniów reguluje WSO.

VI. Zasady badania wyników nauczania

- a) Badanie wyników nauczania odbywa się w trzech etapach:
 - diagnoza wstępna,
 - diagnoza etapowa na zakończenie I semestru,
 - diagnoza etapowa przed zakończeniem zajęć edukacyjnych.
- b) Oceny uzyskane przez uczniów podczas tych diagnoz nie mają wpływu ani na ocenę semestralną ani na ocenę na koniec roku szkolnego. Służą one badaniu efektów kształcenia.

VII. Wymagania edukacyjne z matematyki w klasie 4 szkoły podstawowej

- a) W zakresie rozwijania sprawności rachunkowych:
 - wykonywanie jednodziałaniowych obliczeń pamięciowych w zakresie liczb wymiernych dodatnich,
 - sprawne szacowanie wyników,
 - wykonywanie obliczeń związanych z czasem oraz jednostkami masy i pieniędzy,
 - stosowanie algorytmów działań pisemnych: dodawania, odejmowania i mnożenia,
 - stosowanie reguł kolejności wykonywania działań,
 - stosowanie algorytmów działań (dodawanie, odejmowanie ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach, mnożenie ułamków zwykłych przez liczbę naturalną oraz dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych),
 - posługiwanie się kalkulatorem,

- dokonywanie prawidłowego wyboru modelu matematycznego w celu rozwiązania zadania tekstowego (na poziomie elementarnym).
- b)** W zakresie kształcenia wyobraźni geometrycznej:
 - rozpoznawanie i rysowanie podstawowych figur geometrycznych,
 - rozpoznawanie i rysowanie prostych prostokątnych i prostych równoległych,
 - sprawne posługiwanie się przyrządami matematycznymi w celu sporządzania rysunków,
 - mierzenie odcinków,
 - rysowanie odcinków i prostokątów w skali,
 - posługiwanie się jednostkami długości.
- c)** W zakresie kształcenia umiejętności rozumowania:
 - dostrzeganie zależności matematycznych w otaczającym świecie (na poziomie elementarnym),
 - uzasadnianie swoich sądów (na poziomie elementarnym).
- d)** W zakresie stosowania matematyki w sytuacjach z życia codziennego i różnych dziedzin wiedzy:
 - dokonywanie właściwego wyboru metod rozwiązywania problemów,
 - szacunkowe ocenianie otrzymanych wyników,
 - odczytywanie danych ilościowych przedstawionych w różny sposób (tabele, rysunki).

VIII. Wymagania na poszczególne oceny

a) Wymagania konieczne (na ocenę dopuszczającą) obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań z życia codziennego związanych z matematyką.

Uczeń:

- dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego,
- odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego,
- mnoży liczby jednocyfrowe,
- odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki),
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia,
- zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy),
- zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze,
- oblicza upływ czasu, np. od 12:30 do 12:48,
- podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni),
- spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, 5, 2,
- przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników
- oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000),
- zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000),
- mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe,
- szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- i trzycyfrowych,
- dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych,
- mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową,

- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową,
- rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą,
- wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej,
- wskazuje na rysunku proste i odcinki prostokątne oraz równoległe,
- kreśli odcinek o podanej długości,
- rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty,
- kreśli prostokąty, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką,
- kreśli kwadraty o podanych wymiarach,
- rysuje przekątne prostokątów,
- wyróżnia wielokąty wśród innych figur i podaje ich nazwy,
- wymienia różne jednostki długości,
- oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone tą samą jednostką,
- wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii,
- wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu,
- kreśli okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy,
- kreśli odcinek o podanej długości w podanej skali,
- wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową,
- odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi),
- porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach,
- przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu,
- zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego,
- rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności,
- odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny,
- zapisuje ułamek dziesiętny bez kreski ułamkowej,
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych,
- wymienia podstawowe jednostki pola,
- wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli,
- wymienia podstawowe jednostki objętości.

b) Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych):

- zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej,
- dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiątkowego,
- stosuje prawa łączności i przemienności dodawania,
- oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100),
- oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100),
- oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100),
- oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100),
- oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100),
- oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100),

- wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej,
- wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100),
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą,
- dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100),
- oblicza upływ czasu, np. od 14:29 do 15:25,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych,
- umieszcza podany rok odpowiedniemu stuleciu,
- oblicza kwadrat i sześcián liczby naturalnej,
- zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi,
- podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2,
- wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3,
- odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi,
- zapisuje cyframi liczby podane słowami,
- zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach,
- mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu,
- oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych),
- mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe,
- mnoży pisemnie liczby zakończone zerami,
- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe,
- sprawdza poprawność wykonanych działań,
- rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej,
- rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,
- oblicza liczbę przekątnych w wielokącie,
- zamienia jednostki długości, np.: metry na centymetry, centymetry na milimetry,
- kreśli osie symetrii figury,
- podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu,
- oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi,
- oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną,
- zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
- dodaje ułamki do całości,
- odejmuje ułamki od całości,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach,
- mnoży ułamek przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności,
- porównuje ułamki dziesiętne,
- mnoży i dzieli liczby dziesiętne przez 10, 100, 1000,
- zamienia liczbę dziesiętną na ułamek zwykły, a ułamek zwykły na liczbę dziesiętną,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,

- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
- oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta,
- opisuje prostopadłościan i sześciąt, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany,
- opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki,
- mierzy objętość sześciąt sześciątkiem jednostkowym.

c) **Wymagania rozszerzające** (na ocenę dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.

Uczeń (oprócz spełniania wymagań koniecznych i podstawowych):

- zaznacza na osi liczbowej punkty spełniające określone warunki,
- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego,
- mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100),
- rozwiązuje typowe zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia,
- wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe,
- rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2,
- oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- zapisuje i odczytuje liczby wielocyfrowe, w których kilkakrotnie występuje cyfra zero,
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami,
- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe,
- korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica,
- korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica,
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym,
- rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka,
- wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,
- rysuje czworokąty i pięciokąty spełniających określone warunki,
- oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku,
- rysuje figurę mającą dwie osie symetrii,
- oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali,
- zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe i dziesiętne,
- dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach,
- porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach,
- rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne,
- zamienia liczby mieszane na liczby dziesiętne,
- porządkuje liczby dziesiętne według podanych kryteriów,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb dziesiętnych,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
- zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem liczb dziesiętnych,

- oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach,
- szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów,
- rysuje figurę o zadanym polu,
- rysuje rzut sześciianu.

d) **Wymagania dopełniające** (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.

Uczeń (oprócz spełniania wymagań koniecznych, podstawowych i rozszerzających):

- ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe,
- wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np.: 25, 49,
- oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego, również z zastosowaniem działań pisemnych,
- stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu,
- rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii,
- dobiera skalę do narysowanych przedmiotów,
- wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową,
- porównuje liczby mieszane z ułamkami niewłaściwymi,
- doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej,
- zamienia liczby mieszane na liczby dziesiętne metodą rozszerzania,
- rozwiązuje realistyczne zadania z zastosowaniem zamiany ułamków,
- oblicza odjemnik, gdy różnica i odjemna są podane w postaci liczb dziesiętnych,
- oblicza obwód kwadratu przy danym polu,
- rozwiązuje realistyczne zadania wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta,
- rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa,
- określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześciianów jednostkowych,
- rozwiązuje realistyczne zadania wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześciianów jednostkowych,
- porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa.

e) **Wymagania wykraczające** (na ocenę celującą) – stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.