

I. WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KL.VIII

Rozdział I. Statystyka i prawdopodobieństwo

Ocena niedostateczna

Uczeń nie potrafi odczytać prostych danych z tabel i wykresów. Ma trudności z obliczeniem średniej arytmetycznej czy przeprowadzeniem prostego doświadczenia losowego. Nie rozumie podstawowych pojęć dotyczących prawdopodobieństwa.

Ocena dopuszczająca

Uczeń odczytuje dane z tabel, diagramów i wykresów, potrafi wskazać wartości największe i najmniejsze. Oblicza średnią arytmetyczną prostego zestawu liczb, porządkuje dane, przeprowadza proste doświadczenia losowe i oblicza prawdopodobieństwo w prostych przypadkach.

Ocena dostateczna

Uczeń interpretuje dane na prostych wykresach i w tabelach. Planuje sposób zbierania danych i je opracowuje. Potrafi porównać wartości przedstawione na wykresach, ocenić poprawność prostego wnioskowania i policzyć liczbę obiektów w prostych zadaniach kombinatorycznych.

Ocena dobra

Uczeń interpretuje dane z nietypowych wykresów, dobiera sposoby prezentacji wyników i tworzy własne tabele, diagramy i wykresy. Potrafi obliczać medianę, stosować średnią arytmetyczną w nietypowych zadaniach, a także używać wiedzy z innych działów matematyki do obliczeń prawdopodobieństwa.

Ocena bardzo dobra

Uczeń rozwiązuje trudniejsze zadania z średnią arytmetyczną, analizuje wpływ zmiany danych na wyniki, oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń złożonych z kilku warunków oraz radzi sobie z bardziej złożonymi doświadczeniami losowymi.

Ocena celująca

Uczeń rozwiązuje nietypowe zadania ze średnią arytmetyczną i średnią ważoną. Analizuje i interpretuje wyniki badań z uwzględnieniem klasyfikacji danych czy odrzucania wyników skrajnych. Potrafi układać i rozwiązywać zadania losowe o wysokim stopniu trudności.

Rozdział II. Wyrażenia algebraiczne i równania

Ocena niedostateczna

Uczeń nie potrafi obliczyć wartości prostych wyrażeń algebraicznych ani rozwiązać prostego równania liniowego. Ma trudności z redukcją wyrazów podobnych i nie radzi sobie z przedstawianiem wyniku w postaci wyrażenia algebraicznego.

Ocena dopuszczająca

Uczeń zaznacza liczby na osi liczbowej, oblicza wartości prostych wyrażeń, rozpoznaje wyrazy podobne, redukuje je i mnoży sumę algebraiczną przez wyrażenie. Rozwiązuje proste równania liniowe i sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem.

Ocena dostateczna

Uczeń zapisuje zależności w postaci wyrażeń algebraicznych, mnoży wielomiany, upraszcza wyniki i wyprowadza proste wzory na pola i obwody. Rozwiązuje równania liniowe z redukcją wyrazów podobnych i stosuje je w zadaniach tekstowych, także procentowych. Umie przekształcać proste wzory geometryczne i fizyczne.

Ocena dobra

Uczeń zapisuje wyniki w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych w trudniejszych sytuacjach, stosuje mnożenie wielomianów także z pierwiastkami, przekształca skomplikowane wzory. Rozwiązuje równania liniowe trudniejsze i zadania tekstowe wymagające równań.

Ocena bardzo dobra

Uczeń zaznacza liczby niewymierne na osi liczbowej, zapisuje i upraszcza złożone wyrażenia algebraiczne, rozwiązuje równania z uławkami i mnoży trójmianu. Wyprowadza bardziej zaawansowane wzory na pola i objętości.

Ocena celująca

Uczeń zaznacza liczby niewymierne na osi z pomocą twierdzenia Pitagorasa, wprowadza i stosuje wzory skróconego mnożenia w różnych kontekstach, także z niewymiernymi. Potrafi uzasadnić podzielność wyrażeń algebraicznych.

Rozdział III. Figury na płaszczyźnie

Ocena niedostateczna

Uczeń nie rozpoznaje rodzajów kątów i nie stosuje własności figur płaskich. Nie potrafi obliczać prostych miar kątów.

Ocena dopuszczająca

Uczeń stosuje pojęcia kątów prostych, ostrych, rozwartych, przyległych i wierzchołkowych, oblicza miary kątów w prostych trójkątach i czworokątach. Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta, wskazuje założenie i tezę prostego twierdzenia i sprawdza możliwość istnienia trójkąta o danych bokach.

Ocena dostateczna

Uczeń korzysta z własności prostych równoległych, rozwiązuje zadania o miarach kątów w trójkątach i czworokątach, stosuje równania liniowe w prostych zadaniach geometrycznych. Odróżnia przykład od dowodu i stosuje nierówność trójkąta.

Ocena dobra

Uczeń rozwiązuje trudniejsze zadania z kątami w trójkątach i czworokątach, oblicza miary kątów w nietypowych sytuacjach, także gdy wynik ma postać algebraiczną. Potrafi rozróżnić tezę i założenie twierdzenia oraz określić zakres długości boku trójkąta.

Ocena bardzo dobra

Uczeń przeprowadza proste dowody geometryczne z wykorzystaniem miar kątów, podaje kontrprzykłady do fałszywych hipotez i stosuje nierówność trójkąta również dla czworokątów.

Ocena celująca

Uczeń rozwiązuje trudne zadania z kątami w trójkątach i przeprowadza złożone dowody geometryczne, w tym oparte na nierówności trójkąta.

Rozdział IV. Wielokąty

Ocena niedostateczna

Uczeń nie rozpoznaje przystających figur ani wielokątów foremnych i ma trudności z cechami przystawania.

Ocena dopuszczająca

Uczeń rozróżnia figury przystające, rozwiązuje proste zadania z ich wykorzystaniem i wskazuje cechy przystawania w prostych przypadkach. Rozpoznaje wielokąty foremne i odróżnia definicję od twierdzenia.

Ocena dostateczna

Uczeń rozwiązuje zadania związane z cechami przystawania, analizuje proste dowody i wybiera poprawne uzasadnienia. Oblicza kąty wewnętrzne wielokąta foremnego i korzysta z podziału sześciokąta na trójkąty.

Ocena dobra

Uczeń uzasadnia przystawanie w trudniejszych przypadkach, rysuje wielokąty foremne i rozwiązuje zadania wymagające zastosowania ich własności.

Ocena bardzo dobra

Uczeń przeprowadza dowody oparte na przystawaniu i wyciąga z nich kolejne wnioski.

Ocena celująca

Uczeń rozwiązuje trudne zadania z przystawaniem wielokątów i przeprowadza dowody dotyczące pól figur i własności wielokątów foremnych.

Rozdział V. Geometria przestrzenna

Ocena niedostateczna

Uczeń nie rozpoznaje brył ani nie potrafi policzyć ich elementów czy prostych pól i objętości.

Ocena dopuszczająca

Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy, wskazuje elementy i rozróżnia rodzaje brył. Oblicza długości prostych przekątnych, objętości i pola prostych brył oraz rysuje ich siatki.

Ocena dostateczna

Uczeń oblicza objętości i pola powierzchni graniastosłupów i ostrosłupów, także prostych połączeń kilku brył. Umie zamieniać jednostki objętości i rozwiązuje proste zadania praktyczne.

Ocena dobra

Uczeń rozwiązuje trudniejsze zadania z graniastosłupami i ostrosłupami, przedstawia objętości i pola w postaci wyrażeń algebraicznych, porównuje różne siatki brył i oblicza w nietypowych przypadkach.

Ocena bardzo dobra

Uczeń rozwiązuje wieloetapowe zadania praktyczne z geometrii przestrzennej, oblicza długości odcinków, objętości i pola w skomplikowanych sytuacjach, projektuje nietypowe siatki brył.

Ocena celująca

Uczeń rozpoznaje przekroje sześcianu, oblicza ich pola i rozwiązuje trudne zadania na długości, pola i objętości nietypowych brył.

Rozdział VI. Powtórzenie wiadomości ze szkoły podstawowej

Ocena niedostateczna

Uczeń nie opanował podstawowych umiejętności: działań na liczbach wymiernych, prostych procentów, równań liniowych, twierdzenia Pitagorasa i obliczania pól figur.

Ocena dopuszczająca

Uczeń rozróżnia liczby przeciwne i odwrotne, stosuje cechy podzielności, wykonuje działania na liczbach wymiernych, oblicza procent liczby, rozwiązuje proste równania i zadania tekstowe, stosuje twierdzenie Pitagorasa i oblicza pola i objętości prostych figur i brył.

Ocena dostateczna

Uczeń stosuje skalę, rozwiązuje zadania tekstowe z cechami podzielności, oblicza czas, drogę i prędkość, rozwiązuje zadania procentowe, upraszcza wyrażenia algebraiczne i rozwiązuje równania.

Ocena dobra

Uczeń rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z pieniędzmi, czasem i prędkością, wykonuje złożone działania na potęgach i pierwiastkach, rozwiązuje trudniejsze równania i zadania geometryczne.

Ocena bardzo dobra

Uczeń rozwiązuje wieloetapowe zadania praktyczne (np. z wielokrotnymi podwyżkami), stosuje własności pierwiastków i notacji wykładniczej, przeprowadza proste dowody geometryczne i rozwiązuje trudne zadania ze średnią arytmetyczną czy prawdopodobieństwem.

Ocena celująca

Widzę, że przygotowałeś narracyjne wymagania edukacyjne dla klasy 8 w bardzo spójny sposób – są przejrzyste, konsekwentnie rozpisane dla każdego działu i poziomu ocen. W ostatnim rozdziale („Powtórzenie wiadomości ze szkoły podstawowej”) brakuje tylko rozwinięcia kryterium dla oceny celującej, żeby całość była pełna i w tym samym stylu, co wcześniejsze części.

Ocena celująca

Uczeń biegle wykorzystuje wiadomości ze wszystkich działów szkoły podstawowej w zadaniach nietypowych i problemowych. Stosuje twierdzenie Pitagorasa i cechy podzielności w złożonych sytuacjach, łączy różne metody obliczeń (np. algebraiczne i geometryczne), analizuje poprawność rozumowania i znajduje błędy. Potrafi samodzielnie formułować i rozwiązywać zadania wykraczające poza podstawę programową.

II. SPOSOBY I FORMY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI

1. Ocenianiu podlegają:

- wiadomości i umiejętności ucznia, czyli: sprawdziany, kartkówki, odpowiedzi ustne, zadania dodatkowe oraz inne aktywności ucznia (np. prezentacje, projekty),
- aktywność i stosunek do przedmiotu.

Obowiązuje skala ocen od 1 do 6.

2. Uczeń otrzymuje oceny za:

-**sprawdziany**, które są jednogodzinne, odbywają się po każdym dziale programowym, są zapowiedziane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i poprzedzone godzinnym powtórzeniem wiadomości. Mają one formę pisemną i są **wpisywane do e-dziennika elektronicznego**.

-**kartkówki**, obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji lub wskazanej partii materiału. **W klasach V–VIII** mogą być one niezapowiedziane i **nie są wpisywane do e-dziennika**, natomiast **w klasie IV kartkówki są wpisywane do e-dziennika**.

-**odpowiedzi ustne**, które dotyczą bieżącego materiału, zazwyczaj z trzech ostatnich lekcji. Ważnym elementem jest aktywność na lekcji, rozumiana jako udział w zajęciach, udzielanie dodatkowych odpowiedzi i rozwiązywanie zadań podczas zajęć. W tym zakresie stosowany jest system plusów i minusów: **5 plusów - bdb, a 5 minusów - ndst**.

-**zadania dodatkowe, projekty matematyczne i prezentacje**, przygotowywane indywidualnie lub w grupach, w dużej mierze w oparciu o zadania znajdujące się w zeszytach ćwiczeń i podręczniku.

-**udział w konkursach matematycznych** przyznawana jest ocena bardzo dobra, a za szczególne osiągnięcia ocena celująca.

3. Procentowa skala ocen ze sprawdzianów:

0 – 29%	niedostateczny (ndst)
30 – 49%	dopuszczający (dop)
50 – 74%	dostateczny (dst)
75 – 84%	dobry (db)
85 – 97%	bardzo dobry (bdb)
98 – 100%	celujący (cel)

4. Zasady poprawiania ocen:

-**uczeń obowiązkowo poprawia ocenę niedostateczną** ze sprawdzianu, kartkówki oraz odpowiedzi ustnej.

-sprawdzian może być poprawiony również w przypadku każdej oceny niesatysfakcjonującej ucznia – w terminie wyznaczonym przez nauczyciela, **nie później niż 2 tygodnie od otrzymania pracy**. Poprawa odbywa się w formie pisemnej.

-**kartkówki i odpowiedzi ustne poprawiane są wyłącznie w formie ustnej**.

5. Ustalenia organizacyjne:

-**sprawdziany są obowiązkowe**. Uczniowie nieobecni piszą test w formie pisemnej, w terminie wyznaczonym przez nauczyciela – nie później niż 2 tygodnie od powrotu do szkoły.

-**pisemne prace uczniów nauczyciel przechowuje do końca roku szkolnego i udostępnia je rodzicom po wcześniejszym umówieniu**.

-na lekcje należy przynosić: **zeszyt przedmiotowy, podręcznik, przybory geometryczne (linijka, ołówek, długopis)**.

-uczeń ma prawo zgłosić **dwa nieprzygotowania w semestrze** (nie dotyczy zapowiedzianych sprawdzianów i kartkówek).

-uczeń nieobecny na lekcji ma **obowiązek uzupełnić i nadrobić materiał**. Brak realizacji obowiązku skutkuje uwagą w dzienniku i może obniżyć ocenę z zachowania.

-zeszyt przedmiotowy uczeń ma **obowiązek prowadzić schludnie, starannie i czytelnie**. Brak notatek, nieczytelne zapisy lub niedbałość będą skutkować obniżeniem oceny oraz informacją do rodziców, gdyż jest

to praca na lekcji, którą uczeń jest zobowiązany wykonywać podczas zajęć. **Oceniane są notatki wykonywane wspólnie lub samodzielnie na lekcji.**

-zeszyt ćwiczeń – **uczeń ma obowiązek wykonywać zadania w zeszycie ćwiczeń po każdym przerobionym temacie. Ćwiczenia są systematycznie sprawdzane – co najmniej na koniec działu, a także mogą być sprawdzane wcześniej lub kilkakrotnie. Uczniowie mają obowiązek przynosić zeszyty ćwiczeń, gdyż część zadań wykonywana jest na lekcji.** Informacja o zadaniach w ćwiczeniach nie będzie wpisywana do e-dziennika.

-zadania dodatkowe z podręcznika będą wpisywane do e-dziennika, aby rodzice i uczniowie mieli kontrolę nad materiałem.

-uczeń ma prawo zadawać pytania w trakcie lekcji i otrzymywać potrzebne wyjaśnienia.

-podstawowe zasady oceniania i nauczania określone są w statucie szkoły.

-wymagania wobec uczniów posiadających opinię z poradni psychologiczno-pedagogicznej będą odpowiednio dostosowane.

III. WARUNKI I TRYBY UZYSKANIA WYŻSZEJ NIŻ PREWIDYWANA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ

Uczniowie, którzy chcą uzyskać ocenę śródroczną lub końcoworoczną wyższą niż przewidywana, mają możliwość dodatkowych działań zgodnie z poniższymi zasadami:

1. Poprawa sprawdzianów

Sprawdziany, z których uczeń otrzymał ocenę niższą niż ta, o którą się ubiega, muszą zostać poprawione w formie pisemnej. **Ocena z poprawy musi być minimum równa tej, którą uczeń chce uzyskać.** Termin poprawy ustala nauczyciel w porozumieniu z uczniem.

2. Poprawa kartkówek

Kartkówki mogą być poprawiane tylko w formie ustnej. **Uczeń musi uzyskać z poprawy minimum ocenę, o którą się ubiega.**

3. Działania dodatkowe

Uczeń może wzmocnić swoją ocenę poprzez: przygotowanie prezentacji matematycznej (np. zastosowania matematyki w życiu, ciekawostki), rozwiązanie dodatkowego zestawu zadań wraz z omówieniem, inne formy aktywności zaakceptowane przez nauczyciela. **Prace muszą być wykonane samodzielnie.**

4. Test końcowy

Jeżeli uczeń nie poprawi wszystkich sprawdzianów i kartkówek lub chce podnieść ocenę w całości, może przystąpić do testu obejmującego materiał z całego okresu. Test trwa do dwóch godzin i ma formę pisemną.

Aby test wpłynął na podwyższenie oceny, uczeń musi uzyskać minimum ocenę, o którą się ubiega.

5. Zasady dodatkowe

-**Uczeń zgłasza nauczycielowi chęć ubiegania się o wyższą ocenę w wyznaczonym terminie.**

-**Wszystkie działania muszą być zakończone przed klasyfikacją śródroczną lub roczną.**

-**Szczegółowe zasady i terminy określają dokumenty szkolne, w tym statut szkoły.**