

Przedmiot: Matematyka	Klasa: 3
Nauczyciel: Justyna Pawlikowska	Tygodniowy wymiar godzin: 4
Program nauczania: 378/3/2014	Poziom: podstawowy

Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:

I. Rachunek prawdopodobieństwa

1. Reguła mnożenia
2. Permutacje
3. Wariacje bez powtórzeń
4. Wariacje z powtórzeniami
5. Reguła dodawania
6. Zdarzenia losowe
7. Prawdopodobieństwo klasyczne
8. Rozkład prawdopodobieństwa
9. Własności prawdopodobieństwa
10. PRACA KLASOWA (październik)

II. Statystyka

1. Średnia arytmetyczna
2. Mediana i dominanta
3. Odchylenie standardowe
4. Średnia ważona
5. PRACA KLASOWA (listopad)

III. Stereometria

1. Proste i płaszczyzny w przestrzeni
2. Graniastosłupy
3. Odcinki w graniastosłupach
4. Objętość graniastosłupa
5. Ostrosłupy
6. Objętość ostrosłupa
7. Kąt między prostą a płaszczyzną
8. Kąt dwuścienny
9. Przekroje prostopadłościanów
10. Walec
11. Stożek
12. Kula
13. Bryły podobne
14. PRACA KLASOWA (styczeń)

IV. Powtórzenie przed maturą

1. Próbną maturą – Nowa Era (styczeń)
2. Arkusz maturalny maj 2017
3. Arkusz maturalny maj 2016
4. Arkusz maturalny maj 2015
5. Arkusz maturalny czerwiec 2017
6. Arkusz maturalny czerwiec 2016
7. Arkusz maturalny czerwiec 2015
8. PRACA KLASOWA – próbną maturą (marzec)

Wymagania merytoryczne:**I. Uczeń:**

- wypisuje wyniki danego doświadczenia
- stosuje regułę mnożenia do wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek
- przedstawia drzewo ilustrujące zbiór wyników danego doświadczenia
- wypisuje permutacje danego zbioru
- oblicza liczbę permutacji elementów danego zbioru
- oblicza liczbę wariacji bez powtórzeń
- oblicza liczbę wariacji z powtórzeniami
- stosuje regułę dodawania do wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek
- wykorzystuje podstawowe pojęcia kombinatoryki do rozwiązywania zadań
- określa przestrzeń zdarzeń elementarnych
- podaje wyniki sprzyjające danemu zdarzeniu losowemu
- określa zdarzenie niemożliwe i zdarzenie pewne
- wyznacza sumę, iloczyn i różnicę zdarzeń losowych
- wypisuje pary zdarzeń przeciwnych i pary zdarzeń wykluczających się
- oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń losowych, stosując definicję klasyczną prawdopodobieństwa
- stosuje regułę mnożenia, regułę dodawania, permutacje i wariacje do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń
- podaje rozkład prawdopodobieństwa dla rzutów kostką, monetą
- oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego
- stosuje twierdzenie o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń
- sprawdza, czy zdarzenia się wykluczają

II. Uczeń:

- oblicza średnią arytmetyczną zestawu danych
- oblicza średnią arytmetyczną danych przedstawionych na diagramach lub pogrupowanych na inne sposoby
- wykorzystuje średnią arytmetyczną do rozwiązywania zadań
- wyznacza medianę i dominantę zestawu danych
- wyznacza medianę i dominantę danych przedstawionych na diagramach lub pogrupowanych na inne sposoby
- wykorzystuje medianę i dominantę do rozwiązywania zadań
- oblicza wariancję i odchylenie standardowe zestawu danych
- oblicza średnią ważoną zestawu liczb z podanymi wagami
- stosuje średnią ważoną do rozwiązywania zadań

III. Uczeń:

- wskazuje w wielościanie proste prostopadłe, równoległe i skośne
- wskazuje w wielościanie rzut prostokątny danego odcinka na daną płaszczyznę
- przeprowadza wnioskowania dotyczące położenia prostych w przestrzeni
- określa liczby ścian, wierzchołków i krawędzi graniastosłupa
- sprawdza, czy istnieje graniastosłup o danej liczbie ścian, krawędzi, wierzchołków
- wskazuje elementy charakterystyczne graniastosłupa
- oblicza pole powierzchni bocznej i całkowitej graniastosłupa prostego
- rysuje siatkę graniastosłupa prostego, mając dany jej fragment
- oblicza długości przekątnych graniastosłupa prostego
- stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni graniastosłupa
- uzasadnia prawdziwość wzorów dotyczących przekątnych graniastosłupów
- oblicza objętość graniastosłupa prostego
- określa liczby ścian, wierzchołków i krawędzi ostrosłupa
- wskazuje elementy charakterystyczne ostrosłupa
- oblicza pole powierzchni ostrosłupa, mając daną jego siatkę
- oblicza pole powierzchni bocznej i całkowitej ostrosłupa
- stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni ostrosłupa
- oblicza objętość ostrosłupa prawidłowego
- stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania objętości ostrosłupa
- wskazuje i wyznacza kąty między odcinkami graniastosłupa a płaszczyzną jego podstawy lub ścianą boczną
- wskazuje i wyznacza kąty między odcinkami ostrosłupa a płaszczyzną jego podstawy
- rozwiązuje zadania dotyczące miary kąta między prostą a płaszczyzną
- wskazuje kąt między sąsiednimi ścianami wielościanów
- wskazuje przekroje prostopadłościanu
- oblicza pole danego przekroju
- rozwiązuje zadania dotyczące przekrojów prostopadłościanu
- wskazuje elementy charakterystyczne walca

PRZEDMIOTOWY PLAN PRACY – ROK SZKOLNY 2017/18

- zaznacza przekrój osiowy walca
- oblicza pole powierzchni całkowitej walca
- oblicza objętość walca
- stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości walca
- wskazuje elementy charakterystyczne stożka
- zaznacza przekrój osiowy i kąt rozwarcia stożka
- oblicza pole powierzchni całkowitej stożka
- oblicza objętość stożka
- rozwiązuje zadania dotyczące rozwinięcia powierzchni bocznej stożka
- stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości stożka
- wskazuje elementy charakterystyczne kuli
- oblicza pole powierzchni kuli i jej objętość
- stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości
- wyznacza skalę podobieństwa brył podobnych
- wykorzystuje podobieństwo brył do rozwiązywania zadań

Przygotowano zgodnie z podstawą programową dla zakresu podstawowego na rok szkolny 2017/18 oraz podręcznikiem Matematyka z sensem – klasa III .

Podręczniki obowiązkowe: Matematyka z sensem – klasa III

Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne: tablice matematyczne

Wymagania formalne: zeszyt, podręcznik, kalkulator, linijka, ołówek, kolorowy pisak.

Formy sprawdzania wiadomości:

- Prace klasowe poprzedzone lekcją powtórzeniową, zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
- Kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje 3 ostatnie jednostki lekcyjne, może mieć formę testu.
- Odpowiedź ustna.
- Praca na lekcji.
- Praca domowa.

Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:

- dodatkowa praca domowa,
- referaty i prezentacje uczniowskie
- udział w konkursach lub olimpiadach przedmiotowych,
- projekty przedmiotowe lub interdyscyplinarne
- wykonywanie pomocy szkolnych,

Uwagi o ocenianiu:

- uczeń dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy to zapowiedzianych prac kontrolnych i kartkówek),
- jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do pracy kontrolnej z całą klasą, to powinien uczynić to w terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną), termin ten jednak nie może przekroczyć dwóch tygodni od pojawienia się ucznia w szkole (zgodnie z Statutem X LO),
- w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na pracy kontrolnej uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,