

KLASA II

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropredsiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: funkcje kwadratowe.

Temat lekcji: Postać ogólna i postać kanoniczna funkcji kwadratowej.

Planowany czas lekcji: 90 minut.

Cele ogólne: przypomnienie wzorów na postać ogólną, postać kanoniczną, wyróżnik trójkianu kwadratowego.

Cele operacyjne: wyznaczanie współczynników a , b i c , wyznaczanie wartości wyróżnika trójkianu kwadratowego, zapisywanie wzoru funkcji kwadratowej w postaci ogólnej i w postaci kanonicznej.

Metoda: praca z tekstem, ćwiczeniowa, pogadanka.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie wzorów na postać ogólną, postać kanoniczną, wyróżnik trójkianu kwadratowego.
3. Wyznaczanie współczynników trójkianu kwadratowego, wyróżnika trójkianu kwadratowego, zapisywanie funkcji kwadratowej w postaci ogólnej.
4. Rozwiązywanie zadań.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Współliniowość punktów i nierówność trójkąta.

Planowany czas lekcji: 45 minut.

Cele ogólne: przypomnienie warunku na współliniowość punktów, nierówności trójkąta

Cele operacyjne: badanie czy dane punkty są współliniowe, badanie czy dane punkty tworzą trójkąt.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie warunku na współliniowość punktów, nierówności trójkąta.
3. Sprawdzanie, czy dane punkty są współliniowe.
4. Sprawdzanie czy dane punkty są wierzchołkami trójkąta.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Kąty i ich rodzaje.

Planowany czas lekcji: 45 minut.

Cele ogólne: przypomnienie podziału kątów ze względu na ich miarę, rozróżnianie kątów wierzchołkowych, przyległych, naprzemianległych, rozróżnianie trójkątów ze względu na boki i kąty.

Cele operacyjne: rozróżnianie kątów, wyznaczanie miar kątów, rozróżnianie trójkątów

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie wiadomości o kątach i ich rodzajach.
3. Wyznaczanie miar kątów.
4. Rozróżnianie trójkątów.
5. Rozwiązywanie zadań
6. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Twierdzenie Pitagorasa.

Planowany czas lekcji: 45 minut.

Cele ogólne: przypomnienie twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Pitagorasa.

Cele operacyjne: wykorzystuje twierdzenia do rozwiązywania problemów matematycznych.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Pitagorasa.
3. Zastosowanie twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Pitagorasa w rozwiązywaniu zadań.
4. Sprawdzanie, czy trójkąt o danych bokach jest ostrokątny, rozwartokątny, czy prostokątny .
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Kąty środkowe i wpisane.

Planowany czas lekcji: 90 minut.

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o kątach środkowych i wpisanych.

Cele operacyjne: rozróżnianie kątów środkowych i wpisanych, wyznaczanie miar kątów środkowych i wpisanych.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie wiadomości o kątach środkowych i wpisanych.
3. Wyznaczanie miar kątów środkowych i wpisanych.
4. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem wiadomości o kątach środkowych i wpisanych oraz zależności między nimi.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropredsiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Okrąg opisany na trójkącie.

Planowany czas lekcji: 90 minut.

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o symetralnej odcinka, przypomnienie zasad konstruowania symetralnych odcinka i okręgu opisanego na trójkącie.

Cele operacyjne: konstruowanie symetralnych odcinków i okręgów opisanych na trójkącie, wyznaczanie środka okręgu opisanego w trójkąt, wyznaczanie długości promienia okręgu opisanego na trójkącie.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie wiadomości o symetralnych odcinka, zasad konstruowania okręgu opisanego na trójkącie.
3. Konstruowanie symetralnej odcinka.
4. Konstruowanie okręgu opisanego na trójkącie.
5. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem wiadomości o okręgu opisanym na trójkącie.
6. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Okrąg wpisany w trójkąt.

Planowany czas lekcji: 90 minut.

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o dwusiecznej kąta, przypomnienie zasad konstruowania dwusiecznych kąta i okręgu wpisanego w trójkąt.

Cele operacyjne: konstruowanie dwusiecznych kątów i okręgów wpisanych w trójkąt, wyznaczanie środka okręgu wpisanego w trójkąt, wyznaczanie długości promienia okręgu wpisanego w trójkąt.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Konstruowanie dwusiecznych kątów
3. Przypomnienie zasad konstruowania okręgu wpisanego w trójkąt.
4. Konstruowanie okręgu wpisanego w trójkąt.
5. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem wiadomości o okręgu wpisanym w trójkąt.
6. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Trójkąty i ich punkty szczególne.

Planowany czas lekcji: 45 minut

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o punktach szczególnych trójkąta: ortocentrum, środek ciężkości trójkąta oraz o środkowych trójkąta.

Cele operacyjne: zna i stosuje twierdzenie o środkowych trójkąta i twierdzenie o dwusiecznej kąta w trójkącie.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie wiadomości o punktach szczególnych trójkąta: ortocentrum, środek ciężkości trójkąta oraz o środkowych trójkąta.
3. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem wiadomości o punktach szczególnych trójkąta: ortocentrum, środek ciężkości trójkąta oraz o środkowych trójkąta.
4. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Trójkąty przystające.

Planowany czas lekcji: 45 minut..

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o trójkątach przystających.

Cele operacyjne: rozpoznawanie trójkątów przystających, stosowanie cech przystawiania trójkątów przy rozwiązywaniu zadań.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie pojęcia trójkątów przystających i cech przystawiania trójkątów.
3. Rozwiązywanie zadań wymagających uzasadniania przystawiania trójkątów, wyznaczanie długości zaznaczonych odcinków i kątów w trójkątach przystających.
4. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Trójkąty podobne.

Planowany czas lekcji: 90 minut.

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o trójkątach podobnych.

Cele operacyjne: rozpoznawanie trójkątów podobnych, stosowanie cech podobieństwa trójkątów przy rozwiązywaniu zadań.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, mapa mentalna, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie cech podobieństwa trójkątów.
3. Rozpoznawanie trójkątów podobnych.
4. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem cech podobieństwa trójkątów podobnych.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka.

Grupa uczestników: uczniowie klasy drugiej.

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropodsiębiorczości w Zambrowie.

Dział programowy: planimetria.

Temat lekcji: Wielokąty podobne.

Planowany czas lekcji: 45 minut.

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o wielokątach podobnych.

Cele operacyjne: rozpoznawanie wielokątów podobnych, obliczanie długości boków, obwodów i pól wielokątów podobnych.

Metoda: pogadanka, ćwiczeniowa, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne: podręczniki, zbiory zadań, materiały dydaktyczne, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów zajęć.
2. Przypomnienie wiadomości o podobieństwie wielokątów.
3. Rozpoznawanie wielokątów podobnych.
4. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem wiadomości o wielokątach podobnych.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcja kwadratowa.

Temat lekcji: Miejsca zerowe i postać iloczynowa funkcji kwadratowej.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: przypomnienie wiadomości o miejscach zerowych i postaci iloczynowej funkcji kwadratowej.

Cele operacyjne: obliczanie miejsc zerowe funkcji kwadratowej lub wykazuje, że funkcja kwadratowa nie ma miejsc zerowych, zapisywanie funkcji kwadratowej w postaci ogólnej, kanonicznej oraz iloczynowej, szkicowanie wykresu funkcji kwadratowej, sprawnie przekształcanie wzoru funkcji kwadratowej z postaci ogólnej na iloczynową, interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji kwadratowej w postaci iloczynowej i ogólnej.

Metoda: ćwiczenia utrwalające, pogadanka, prezentacja, praca w parach i zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiory zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów lekcji.
2. Przypomnienie potrzebnych wiadomości i pojęć z lekcji, które będą wykorzystywane na zajęciach.
3. Wyjaśnienie zagadnień, których uczniowie nie zrozumieli w trakcie lekcji.
4. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem miejsc zerowych i postaci iloczynowej funkcji.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcja kwadratowa.

Temat lekcji: Najmniejsza i największa wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: wykorzystanie poznanych wiadomości dotyczących funkcji kwadratowej do rozwiązywania zadań.

Cele operacyjne: sprawne obliczanie współrzędnych wierzchołka paraboli, wyznaczanie wartości najmniejszej oraz wartości największej funkcji kwadratowej w danym przedziale domkniętym, wyznaczanie wartości najmniejszą oraz największej funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym, rozwiązuje proste zadania.

Metoda: ćwiczenia utrwalające, pogadanka, prezentacja, praca samodzielna i zbiorowa

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiory zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów lekcji.
2. Przypomnienie potrzebnych wiadomości i pojęć z lekcji, które będą wykorzystywane na zajęciach.
3. Przydzielenie zadań(praca w grupach lub indywidualne karty pracy).
4. Omówienie rozwiązań zadań.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcja kwadratowa.

Temat lekcji: Zastosowanie własności funkcji kwadratowej.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: wykorzystanie poznanych wiadomości dotyczących funkcji kwadratowej do rozwiązywania zadań, analiza treści zadania i poprawne formułowanie precyzyjnych odpowiedzi, stosowanie strategii, która wynika z treści zadania.

Cele operacyjne: sporządzanie wykresów funkcji kwadratowej na podstawie wzoru w postaci kanonicznej oraz ogólnej i określanie jej własności, wykonywanie poprawnych obliczeń, opisuje zależności między wielkościami za pomocą funkcji kwadratowej, rozwiązuje zadania tekstowe stosując własności funkcji kwadratowej

Metoda: praca z tekstem, metoda problemowa, praca indywidualna, praca w grupie

Środki dydaktyczne: podręcznik, przybory geometryczne.

Przebieg lekcji:

- 1.Podanie celów lekcji.
- 2.Przypomnienie potrzebnych wiadomości i pojęć, które będą wykorzystywane na zajęciach.
- 3.Przydzielenie zadań(praca w grupach lub indywidualne karty pracy).
4. Rozwiązywanie zadań.
- 6.Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcja kwadratowa.

Temat lekcji: Równania kwadratowe.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: rozwijanie umiejętności rozwiązywania równań kwadratowych.

Cele operacyjne: rozwiązywanie zadań przez analogię, przeprowadzani rozumowania analogicznego do danego, współpraca i komunikowanie się w grupie, pełnienia określonych ról w grupie, przekazywania zdobytej wiedzy kolegom, odpowiedzialności za grupę.

Metoda: praca w grupach metodą stolików zadaniowych.

Środki dydaktyczne: kartki dla uczniów z zadaniem wprowadzającym, karty główna z zadaniami dla grup, zadania do pracy indywidualnej.

Przebieg lekcji:

1. Podanie celów lekcji.
 2. Podział uczniów na grupy.
 3. Praca uczniów w grupach
 - Po zakończeniu pracy w grupach eksperckich wszyscy uczniowie sprawdzają swoje umiejętności rozwiązując wszystkie typy równań i analizują rozwiązania.
 - Po zdobyciu umiejętności rozwiązywania równań wszystkich typów każdy indywidualnie rozwiązuje zestaw sprawdzający i podpisuje swoją pracę. Uczniowie wymieniają się pracami i wracają do swoich pierwotnych grup.
 - Każda grupa poprawia swój typ równania, liderzy wymieniają się pracami i po zakończeniu pracy poprawione prace wracają do właścicieli. Uczniowie analizują błędy.
- Nauczyciel w ciągu całej lekcji koordynuje całą pracę, odpowiada na pytania, udziela wskazówek.
4. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcja kwadratowa.

Temat lekcji: Nierówności kwadratowe.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: wykształcenie umiejętności rozwiązywania nierówności kwadratowych.

Cele operacyjne: łączenie wiadomości o funkcji kwadratowej, wartościach dodatnich i ujemnych funkcji z metodą rozwiązywania nierówności kwadratowych, rozwiązywanie nierówności kwadratowych, stosowanie w razie potrzeby wiedzy wcześniej nabytej, doskonalenie umiejętności pracy w zespole, prezentowanie własnych wyników i samoocena.

Metody pracy: pogadanka, praca w parach, praca indywidualna.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiór zadań.

Przebieg lekcji:

1. Przedstawienie celów lekcji.
2. Zapoznanie uczniów z pojęciem nierówności kwadratowej.
3. Przypomnienie zasad rozwiązywania nierówności kwadratowych.
4. Rozwiązywanie różnych typów nierówności kwadratowych.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcje trygonometryczne.

Temat lekcji: Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych.

Cele operacyjne: wyznaczanie wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym o danych długościach boków, obliczanie długości boków trójkąta z wykorzystaniem wartości funkcji trygonometrycznych - odczytuje z tablic lub oblicza za pomocą kalkulatora wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego, znajdowanie w tablicach miary kąta o danej wartości funkcji trygonometrycznej, konstruowanie kątów ostrych, mając dane wartości funkcji trygonometrycznych, doskonalenie umiejętności pracy w zespole, prezentacji własnych wyników i samooceny

Metody pracy: pogadanka, praca w parach, praca zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiór zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych.
2. Obliczanie długości boków trójkąta z wykorzystaniem wartości funkcji trygonometrycznych.
3. Odczytywanie z tablic lub obliczanie za pomocą kalkulatora wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego.
4. Znajdowanie w tablicach miary kąta o danej wartości funkcji trygonometrycznej.
5. Konstruowanie kątów ostrych, mając dane wartości funkcji trygonometrycznych.
6. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcje trygonometryczne.

Temat lekcji: Funkcje trygonometryczne kątów o miarach od 0° do 180° w układzie współrzędnych.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych.

Cele operacyjne: wyznaczanie wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym o danych długościach boków, obliczanie długości boków trójkąta z wykorzystaniem wartości funkcji trygonometrycznych - odczytuje z tablic lub oblicza za pomocą kalkulatora wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego, znajdowanie w tablicach miary kąta o danej wartości funkcji trygonometrycznej, konstruowanie kątów ostrych, mając dane wartości funkcji trygonometrycznych, doskonalenie umiejętności pracy w zespole, prezentacji własnych wyników i samooceny

Metody pracy: pogadanka, praca w parach, praca zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiór zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych.
2. Obliczanie długości boków trójkąta z wykorzystaniem wartości funkcji trygonometrycznych.
3. Odczytywanie z tablic lub obliczanie za pomocą kalkulatora wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego.
4. Znajdowanie w tablicach miary kąta o danej wartości funkcji trygonometrycznej.
5. Konstruowanie kątów ostrych, mając dane wartości funkcji trygonometrycznych.
6. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropodsiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcje trygonometryczne.

Temat lekcji: Funkcje trygonometryczne kątów o miarach od 0° do 180° .

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych.

Cele operacyjne: wyznaczanie wartości funkcji trygonometrycznych kątów o miarach 30° , 45° , 60° , obliczanie wartości wyrażeń zawierających funkcje trygonometryczne kątów o miarach 30° , 45° , 60° , obliczanie wartości wyrażeń zawierających funkcje trygonometryczne kątów o miarach 120° , 135° , 150° , doskonalenie umiejętności pracy w zespole, prezentacji własnych wyników i samooceny

Metody pracy: pogadanka, praca w parach, praca zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiór zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych oraz wartości funkcji trygonometrycznych kątów o miarach 30° , 45° , 60° .
2. Obliczanie wartości funkcji trygonometrycznych kątów o miarach 30° , 45° , 60° .
3. Obliczanie wartości wyrażeń zawierających funkcje trygonometryczne kątów o miarach 120° , 135° , 150° .
4. Rozwiązywanie zadań.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcje trygonometryczne.

Temat lekcji: Podstawowe tożsamości trygonometryczne.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: przypomnienie podstawowych tożsamości trygonometrycznych.

Cele operacyjne: stosowanie podstawowych tożsamości trygonometrycznych:

,

Metody pracy: pogadanka, praca w parach, praca zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiór zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych oraz podstawowych tożsamości trygonometrycznych .
2. Stosowanie wzorów redukcyjnych do przekształcania wyrażeń zawierających funkcje trygonometryczne.
3. Stosowanie tożsamości trygonometrycznych do rozwiązywania zadań.
4. Sprawdzanie, czy dane wyrażenie jest tożsamością.
5. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcje trygonometryczne.

Temat lekcji: Wyznaczanie wartości funkcji trygonometrycznych, gdy znana jest wartość sinusa lub cosinusa kąta.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: przypomnienie podstawowych tożsamości trygonometrycznych.

Cele operacyjne: stosowanie podstawowych tożsamości trygonometrycznych:
, do rozwiązywania zadań.

Metody pracy: pogadanka, praca w parach, praca zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiór zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych oraz podstawowych tożsamości trygonometrycznych .
2. Stosowanie tożsamości trygonometrycznych do wyznaczania pozostałych wartości funkcji trygonometrycznych, gdy dana jest jedna z nich.
3. Sprawdzanie, czy dane wyrażenie jest tożsamością.
4. Podsumowanie zajęć.

KONSPEKT LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Grupa uczestników: uczniowie klas II Liceum Ogólnokształcącego

Typ szkoły: III Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Agropresiębiorczości w Zambrowie

Dział programowy: funkcje trygonometryczne.

Temat lekcji: Zastosowanie trygonometrii do rozwiązywania zadań.

Planowany czas lekcji: 90 minut

Cele ogólne: przypomnienie podstawowych tożsamości trygonometrycznych.

Cele operacyjne: rozwiązywanie prostych zadań geometrycznych z wykorzystaniem funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym, stosowanie wzoru na obliczenie pola trójkąta ostrokątnego o danych dwóch bokach i mierze kąta między nimi zawartego.

Metody pracy: pogadanka, mapa mentalna, praca w parach, praca zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, zbiór zadań, xero zadań.

Przebieg lekcji:

1. Przypomnienie definicji funkcji trygonometrycznych oraz podstawowych tożsamości trygonometrycznych .
2. Stosowanie tożsamości trygonometrycznych do rozwiązywania zadań tekstowych.
3. Wyznaczanie pól trójkątów mając dane długości dwóch boków i miarę kąta między nimi zawartego.
4. Podsumowanie zajęć.