

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE DLA DOROSŁYCH  
32-500 Chrzanów, ul. Piłsudskiego 14

Lp.	Tematy konsultacji z matematyki semestr II	Realizacja szczegółowych wymagań z podstawy programowej. <i>Słuchacz:</i>
1.	Równania i nierówności st. I-go z jedną niewiadomą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· sprawdza, czy dana liczba rzeczywista jest rozwiązaniem równania lub nierówności;</li> <li>· rozwiązuje nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;</li> <li>· zapisuje zbiór rozwiązań nierówności w postaci przedziału;</li> </ul>
2.	Wykres i własności funkcji liniowej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· rysuje wykres funkcji liniowej, korzystając z jej wzoru;</li> <li>· wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o funkcji lub o jej wykresie;</li> <li>· interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej;</li> </ul>
3.	Równanie kierunkowe prostej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej;</li> <li>· wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty w postaci kierunkowej;</li> </ul>
4.	Równanie prostej na płaszczyźnie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty w postaci ogólnej;</li> </ul>
5.	Równania prostych równoległych oraz prostych prostopadłych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· bada równoległość i prostopadłość prostych na podstawie ich równań kierunkowych;</li> <li>· wyznacza równanie prostej, która jest równoległa lub prostopadła do prostej danej w postaci kierunkowej i przechodzi przez dany punkt;</li> </ul>
6.	Układy równań liniowych, algebraiczne metody rozwiązywania układów równań st. I-go z dwiema niewiadomymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>· rozwiązuje układ równań metodą podstawiania i przeciwnych współczynników;</li> <li>· określa, czy dany układ równań jest oznaczony, nieoznaczony, czy sprzeczny;</li> </ul>
7.	Interpretacja geometryczna układu równań liniowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>· rozwiązuje układ równań metodą graficzną;</li> <li>· wykorzystuje związek między liczbą rozwiązań układu równań a położeniem dwóch prostych;</li> <li>· oblicza współrzędne punktu przecięcia dwóch prostych;</li> </ul>
8.	Funkcja liniowa – zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>· wykorzystuje własności funkcji liniowej do interpretacji zagadnień geometrycznych, fizycznych itp. (także osadzonych w kontekście praktycznym);</li> <li>· układa i rozwiązuje układ równań do zadania z treścią;</li> </ul>
9.	Sposoby opisu funkcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>· określa funkcje za pomocą wzoru, tabeli, wykresu, opisu słownego;</li> <li>· oblicza ze wzoru wartość funkcji dla danego argumentu;</li> <li>· postępuje się poznanymi metodami</li> </ul>

		<i>rozwiązywania równań do obliczenia, dla jakiego argumentu funkcja przyjmuje daną wartość;</i>
10.	Własności funkcji	<i>· odczytuje z wykresu własności funkcji (dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, maksymalne przedziały, w których funkcja jest malejąca, rosnąca, ma stały znak; argumenty dla, których funkcja przyjmuje w podanym przedziale wartość największą lub najmniejszą);</i>
11.	Przekształcenia wykresu funkcji	<i>· na podstawie wykresu funkcji <math>y = f(x)</math> szkicuje wykresy funkcji <math>y = f(x + a)</math>, <math>y = f(x) + a</math>, <math>y = -f(x)</math>, <math>y = f(-x)</math>;</i>
12.	Postać kanoniczna funkcji kwadratowej.	<i>· szkicuje wykres funkcji kwadratowej, korzystając z jej wzoru; · wyznacza wzór funkcji kwadratowej na podstawie pewnych informacji o tej funkcji lub o jej wykresie; · interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej;</i>
13.	Postać ogólna funkcji kwadratowej.	<i>· szkicuje wykres funkcji kwadratowej, korzystając z jej wzoru; · wyznacza wzór funkcji kwadratowej na podstawie pewnych informacji o tej funkcji lub o jej wykresie; · interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji kwadratowej w postaci ogólnej;</i>
14.	Postać iloczynowa funkcji kwadratowej.	<i>· szkicuje wykres funkcji kwadratowej, korzystając z jej wzoru; · wyznacza wzór funkcji kwadratowej na podstawie pewnych informacji o tej funkcji lub o jej wykresie; · interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji kwadratowej w postaci iloczynowej (o ile istnieje);</i>
15.	Równania kwadratowe z jedną niewiadomą.	<i>· rozwiązuje równanie kwadratowe przez rozkład na czynniki; · rozwiązuje równania kwadratowe korzystając ze wzorów; · interpretuje geometrycznie rozwiązania równania kwadratowego;</i>
16.	Równania kwadratowe z jedną niewiadomą.	<i>· rozwiązuje równanie kwadratowe przez rozkład na czynniki; · rozwiązuje równania kwadratowe korzystając ze wzorów; · interpretuje geometrycznie rozwiązania równania kwadratowego;</i>
17.	Nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą.	<i>· stosuje związek między rozwiązaniem nierówności kwadratowej a znakiem wartości odpowiedniej funkcji kwadratowej do rozwiązuje nierówności kwadratowych z jedną</i>

		<i>niewiadomą;</i>
18.	Funkcja kwadratowa – zastosowania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>wyznacza wartość najmniejszą i wartość największą funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym;</i></li> <li>· <i>wykorzystuje własności funkcji kwadratowej do interpretacji zagadnień geometrycznych, fizycznych itp. (także osadzonych w kontekście praktycznym);</i></li> </ul>
19.	Własności trójkątów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>klasyfikuje trójkąty ze względu na miary ich kątów;</i></li> <li>· <i>stosuje twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta do rozwiązywania zadań;</i></li> <li>· <i>stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań, wyprowadza zależności ogólne, np. dotyczące długości przekątnej kwadratu i długości wysokości trójkąta równobocznego.</i></li> </ul>
20.	Trójkąty przystające.	· <i>rozpoznaje trójkąty przystające oraz stosuje cechy przystawiania trójkątów do rozwiązywania różnych problemów.</i>
21.	Trójkąty podobne.	· <i>rozpoznaje trójkąty podobne i wykorzystuje (także w kontekstach praktycznych) cechy podobieństwa trójkątów.</i>
22.	Wielokąty podobne.	· <i>wykorzystuje zależności między polami i obwodami wielokątów podobnych a skalą podobieństwa do rozwiązywania zadań.</i>
23.	Egzamin w formie pisemnej oraz ustnej.	
24.	Egzamin w formie pisemnej oraz ustnej.	

*Opracowała mgr Renata Ryś*