***10 – Б***

***АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ***

***Профільний рівень***

***Усього 175 год.***

***5 год на тиждень, у І семестрі 80 год.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Назва теми** | **Кількість годин** | **Кількість контрольнихробіт** |
| **1** | Функції, многочлени, рівняння і нерівності | 60 |  |
| **2** | Степенева функція | 30 |  |
| **3** | Тригонометричні функції | 30 |  |
| **4** | Тригонометричні рівняння і нерівності | 35 |  |
| **5** | Повторення і систематизація навчального матеріалу | 20 |  |

|  |
| --- |
| **І Функція, многочлени, рівняння і нерівності (60 год)****Тема 1 : Числові функції (14 год)** |
| **1** | Множина та її елементи | 01.09 |  |
| **2** | Підмножини. Операції над множинами | 02.09 |  |
| **3** | Взаємно однозначна відповідність між елементами множин | 02.09 |  |
| **4** | Рівнопотужні множини | 04.09 |  |
| **5** | Числові множини |  |  |
| **6** | Числові функції. Область визначення і множина значень функції. Способи задання функції. Графік функції |  |  |
| **7** | Зростання і спадання функції |  |  |
| **8** | Парність і непарність функцій,найбільше і найменше значення функції |  |  |
| **9** | Властивості та графіки основних видів функцій |  |  |
| **10** | Побудова графіків функцій за допомогою геометричних перетворень відомих графіків функцій |  |  |
| **11** | Побудова графіків функцій за допомогою геометричних перетворень відомих графіків функцій |  |  |
| **12** | Оборотні функції. Взаємно обернені функції |  |  |
| **13** | Розв’язування вправ |  |  |
| **14** | *Контрольна робота №1* |  |  |
| **Тема 2. Рівняння і нерівності (15 год)** |
| **15** | Аналіз контрольної роботи. Рівносильні перетворення рівнянь. Рівняння наслідки |  |  |
| **16** | Застосування властивостей функцій до розв’язування рівнянь |  |  |
| **17** | Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **18** | Рівносильні перетворення нерівностей |  |  |
| **19** | Рівносильні перетворення нерівностей. Метод інтервалів |  |  |
| **20** | Рівносильні перетворення нерівностей. Метод інтервалів |  |  |
| **21** |  Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **22** | Рівняння, що містять знак модуля |  |  |
| **23** | Рівняння, що містять знак модуля |  |  |
| **24** | Рівняння, що містять знак модуля |  |  |
| **25** | Нерівності, що містять знак модуля |  |  |
| **26** | Нерівності, що містять знак модуля |  |  |
| **27** | Нерівності, що містять знак модуля. Самостійна робота |  |  |
| **28** | Розв’язування вправ |  |  |
| **29** | *Контрольна робота №2* |  |  |
| ***Тема 3.Рівняння і нерівності з параметрами (15 год.)*** |
| **30** | Аналіз контрольної роботи. Поняття про рівняння з параметром. Лінійні рівняння з параметром |  |  |
| **31** | Дробово-раціональні рівняння з параметром, які зводяться до лінійних |  |  |
| **32** | Рівняння з параметром, які зводяться до квадратних |  |  |
| **33** | Задачі з параметрами, пов’язані з дослідженням квадратичної функції, співвідношення між коренями квадратного тричлена |  |  |
| **34** | Задачі з параметрами, пов’язані з дослідженням квадратичної функції, співвідношення між коренями квадратного тричлена |  |  |
| **35** | Графічний метод розв’язування задач з параметрами |  |  |
| **36** | Графічний метод розв’язування задач з параметрами |  |  |
| **37** | Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **38** | Нерівності з параметрами |  |  |
| **39** | Нерівності з параметрами |  |  |
| **40** | Нерівності з параметрами |  |  |
| **41** | Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **42** | Розв’язування вправ. |  |  |
| **43** | *Контрольна робота №3* |  |  |
| **44** | Аналіз контрольної роботи. Розв’язування вправ |  |  |
| ***Тема 4. Рівняння і нерівності з двома змінними. Многочлени (16 год)*** |
| **45** | Графік рівняння з двома змінними |  |  |
| **46** | Графік рівняння з двома змінними |  |  |
| **47** | Нерівності з двома змінними. Графік нерівності з двома змінними. Системи рівнянь і нерівності |  |  |
| **48** | Системи нерівностей з двома змінними |  |  |
| **49** | Системи нерівностей з двома змінними |  |  |
| **50** | Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **51** | Многочлени від однієї змінної. Ділення многочленів |  |  |
| **52** | Теорема Безу та наслідки з неї |  |  |
| **53** | Розв’язування вправ |  |  |
| **54** | Розв’язування вправ |  |  |
| **55** | Розв’язування вправ |  |  |
| **56** | Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **57** | Метод математичної індукції |  |  |
| **58** | Розв’язування вправ |  |  |
| **59** | *Контрольна робота №4* |  |  |
| **60** | Аналіз контрольної роботи. Розв’язування вправ |  |  |
| **ІІ Степенева функція (30 год)*****Тема 5. Степенева функція (14 год)*** |
| **61** | Степенева функція з натуральним і цілим показником |  |  |
| **62** | Корінь n-го степеня |  |  |
| **63** | Властивості кореня n-го степеня |  |  |
| **64** | Перетворення виразів з коренями n-го степеня |  |  |
| **65** | Перетворення виразів з коренями n-го степеня |  |  |
| **66** | Перетворення виразів з коренями n-го степеня |  |  |
| **67** | Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **68** | Функція у=$\sqrt[n]{х}$ та її графік |  |  |
| **69** | Степінь з раціональним показником та його властивості |  |  |
| **70** | Перетворення виразів, що містять степінь з раціональним показником |  |  |
| **71** | Перетворення виразів, що містять степінь з раціональним показником |  |  |
| **72** | Розв’язування вправ. Самостійна робота |  |  |
| **73** | Розв’язування вправ |  |  |
| **74** | *Контрольна робота №5* |  |  |
| **Тема6. Ірраціональні рівняння і нерівності (16 год)** |
| **75** | Аналіз контрольної роботи. Ірраціональні рівняння |  |  |
| **76** | Метод рівносильних перетворень при розв’язуванні ірраціональних рівнянь |  |  |
| **77** | Метод рівносильних перетворень при розв’язуванні ірраціональних рівнянь |  |  |
| **78** | Застосування властивостей функцій до розв’язування ірраціональних рівнянь |  |  |
| **79** | Різні способи розв’язування ірраціональних рівнянь. |  |  |
| **80** | Різні способи розв’язування ірраціональних рівнянь. |  |  |