



УТВЪРДИЛ:

ДИМИТРИНА ТОДОРОВА

Директор на ПГКПИ - БУРГАС

КОНСПЕКТ
по Математика ЗУЧ-ООП
за IX клас

ТЕМА 1. КЛАСИЧЕСКА ВЕРОЯТНОСТ

1. Множества. Случайни събития
2. Вероятност на сума на несъвместими събития. Вероятност на противоположно събитие.
3. Вероятност на обединение, сечение и разлика на събития. Вероятност на сума на съвместими събития.

ТЕМА 2. ФУНКЦИИ

1. Функция, дефиниционно множество. Начини на задаване на функции.
2. Графика на линейната функция. Свойства.
3. Квадратна функция. Растене и намаляване на квадратна функция. Най-малка и най-голяма стойност на квадратна функция. Графично представяне на решенията на уравнение.

ТЕМА 3. СИСТЕМИ ЛИНЕЙНИ УРАВНЕНИЯ С ДВЕ НЕИЗВЕСТНИ

1. Линейни уравнения с две неизвестни. Решаване чрез заместване, чрез събиране и чрез полагане.
2. Взаимно разположение на графики на линейни функции. Изследване броя на решенията на система линейни уравнения.
3. Графично представяне на решенията на системи линейни уравнения с две неизвестни.
4. Моделиране със системи линейни уравнения.

ТЕМА 4. СИСТЕМИ УРАВНЕНИЯ ОТ ВТОРА СТЕПЕН С ДВЕ НЕИЗВЕСТНИ

1. Системи уравнения от втора степен с две неизвестни. Решаване на системи уравнения от втора степен, на които едното уравнение е от първа степен. Решаване на системи уравнения с две неизвестни, на които двете уравнения са от втора степен.
2. Решаване на системи уравнения от втора степен с две неизвестни чрез полагане.
3. Моделиране със системи уравнения от втора степен с две неизвестни.

ТЕМА 5. ПОДОБНИ ТРИЪГЪЛНИЦИ

1. Пропорционални отсечки. Теорема на Талес. Обратна теорема на Талес. Свойство на ъглополовящите в триъгълник
2. Подобни триъгълници. Признаци за подобност. Свойства на подобните триъгълници.
3. Отношение на лицата на подобните триъгълници.



ТЕМА 6. РАЦИОНАЛНИ НЕРАВЕНСТВА

1. Обединение и сечение на числови интервали.
2. Системи линейни неравенства с едно неизвестно. Решаване на системи линейни неравенства с едно неизвестно.
3. Двойно неравенство.
4. Неравенства от вида $|ax + b| > 0, a \neq 0$; $|ax + b| < 0, a \neq 0$; $(ax + b)(cx + d) > 0$; $\frac{ax+b}{cx+d} > 0$
5. Квадратни неравенства.
6. Метод на интервалите. Приложение на метода на интервалите при решаване на неравенства от по-висока степен.
7. Дробни неравенства.

ТЕМА 7. МЕТРИЧНИ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ОТСЕЧКИ

1. Метрични зависимости между отсечки в правоъгълен триъгълник. Теорема на Питагор.
2. Намиране дължина на отсечка в правоъгълна координатна система
3. Решаване на правоъгълен триъгълник. Приложения на метрични зависимости за намиране елементите на правоъгълен триъгълник.
4. Решаване на равнобедрен триъгълник.
5. Решаване на равнобедрен и правоъгълен трапец.
6. Решаване на успоредник.
7. Метрични зависимости между отсечки в окръжност.

ТЕМА 8. ТРИГОНОМЕТРИЧНИ ФУНКЦИИ НА ОСТЪР ЪГЪЛ

1. Тригонометрични функции на остър ъгъл. Стойности на тригонометрични функции на ъгли с мерки $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.
2. Основни зависимости между тригонометричните функции на един и същ ъгъл.
3. Тригонометрични функции на остри ъгли, които се допълват до 90° .
4. Намиране на основните елементи на правоъгълен триъгълник.
5. Намиране елементи на равнобедрен триъгълник.
6. Намиране елементи на равнобедрен и правоъгълен трапец.

Разработили:

Даниела Кирова

Мариана Колева