



71 СРЕДНО УЧИЛИЩЕ “ПЕЙО ЯВОРОВ”

1532, с. Казичене, район Панчарево, общ. Столична, обл. София - град, ул. “Пейо Яворов” №10

К О Н С П Е К Т по МАТЕМАТИКА – ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПОДГОТОВКА 9 клас

1. Класическа вероятност. Вероятност на сбор на несъвместими събития. Вероятност на противоположно събитие, на обединение и сечение на събития. Вероятност на сбор на съвместими събития
2. Функция. Начини на задаване. Графика на функция
3. Права пропорционалност. Графика
4. Линейна функция. Графика
5. Квадратна функция. Графика на функцията $f(x) = ax^2$. Графика на квадратната функция
6. Графично представяне на решенията на уравнение. Линейни уравнения с две неизвестни
7. Системи линейни уравнения с две неизвестни. Решаване чрез заместване, събиране и полагане.
8. Изследване броя на решенията на система линейни уравнения. Графично представяне на решенията на линейни системи
9. Системи уравнения от втора степен, в които едното уравнение е от първа степен
10. Системи уравнения от втора степен, в които двете уравнения са от втора степен
11. Пропорционални отсечки. Теорема на Талес
12. Свойство на ъглополовящите в триъгълника
13. Подобни триъгълници. Признаци. Свойства на подобните триъгълници
14. Система линейни неравенства с едно неизвестно
15. Неравенствата $|ax+b| > c$ и $|ax+b| < c$
16. Неравенства от вида $ax+b < cx+d > 0$, $\frac{ax+b}{cx+d} > 0$
17. Квадратни неравенства
18. Неравенства от по-висока степен. Метод на интервалите
19. Дробни неравенства
20. Метрични зависимости в правоъгълен триъгълник
21. Теорема на Питагор. Намиране на дължина на отсечка в правоъгълна координатна система
22. Решаване на правоъгълен триъгълник

23. Решаване на равнобедрен триъгълник
24. Решаване на равнобедрен и правоъгълен трапец
25. Решаване на успоредник
26. Метрични зависимости между отсечки в окръжност
27. Тригонометрични функции на остър ъгъл. Свойства на тригонометричните функции

Ученикът трябва да умее да:

- Знае да пресмята класическа вероятност като отношение на възможности и да умее да я пресмята чрез формулите за пермутации, вариации и комбинации без повторение.
- Намира сечение, обединение и допълнение на множества.
- Пресмята вероятност на несъвместими събития, противоположно събитие и на обединение и сечение на събития.
- Прилага свойствата на линейна и квадратна функция и техните графики.
- Решава системи линейни уравнения с две неизвестни
- Разбира връзката на логическия съюз „и“ с понятието система и с нейното решение.
- Решава системи уравнения с две неизвестни от втора степен.
- Знае и прилага теорема на Талес, свойство на ъглополовящите и признаци за подобност на триъгълници.
- Разбира на конкретно ниво смисъла на понятията „необходимо условие“, „достатъчно условие“ и „необходимо и достатъчно условие“
- Разграничава типични ситуации, свързани с приложение на подобни триъгълници.
- Решава квадратно неравенство. Умее да решава неравенства с метод на интервалите.
- Разбира смисъла на логическите съюзи „и“, „или“ при решаване на неравенства.
- Умее да конкретизира общовалидно твърдение и обосновава невярност на твърдение с контрапример.
- Открива и създава ситуации, свързани с решаване на правоъгълен триъгълник.
- Умее да прилага метрични зависимости в правоъгълен триъгълник, равнобедрен триъгълник, равнобедрен и правоъгълен трапец и успоредник.
- Открива и създава ситуации, свързани с тригонометрични функции на остър ъгъл в правоъгълен триъгълник.
- Умее съдържателно да интерпретира получен резултат.

Учебник: Математика за 9. клас, М. Алашка и др., “Архимед“, 2018

Пособия и помагала:

Учениците имат право да носят и ползват по време на писмения изпит химикал, молив, линия, гума както и четиризначни таблици и формули.

ИЗГОТВИЛ:.....
/К. Гергова /

ДИРЕКТОР:.....
/К. Дървеничарски/