



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 11 клас

1. Корен трети. Свойства
2. Корен n-ти. Свойства
3. Основно свойство на корените
4. Преобразуване на ирационални изрази
5. Графика на функциите $y = \sqrt{x}$, $y = x^3$ и $y = \sqrt[3]{x}$
6. Степен с рационален показател. Свойства
7. Сравняване на степени с равни основи и различни рационални показатели
8. Преобразуване на изрази, съдържащи степен с рационален степенен показател
9. Показателна функция. Графика
10. Логаритъм. Основни свойства. Сравняване на логаритми
11. Логаритмична функция. Графика
12. Логаритмуване на произведение, частно, степен и корен
13. Решаване на успоредник
14. Решаване на трапец
15. Решаване на четириъгълник
16. Решаване на правилен многоъгълник
17. Обобщен ъгъл. Радиан. Тригонометрични функции на обобщен ъгъл
18. Основни тригонометрични тъждества
19. Четност, нечетност и периодичност на тригонометричните функции
20. Графики на функциите $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{cotg} x$
21. Формули за синус и косинус от сбор и разлика на два ъгъла
22. Формули за тангенс и котангенс от сбор и разлика на два ъгъла
23. Формули за тригонометрични функции от удвоен ъгъл
24. Формули за сбор и произведение на тригонометрични функции
25. Условна вероятност. Теорема за умножение на вероятностите. Независимост
26. Модели за многократни експерименти с два възможни изхода
27. Разпределение на вероятностите със сума 1
28. Геометрична вероятност върху правата като Отношение на дължини на интервали
29. Геометрична вероятност в равнината като отношение на лица

Ученикът трябва да:

- Знае понятието корен трети и неговите свойства.
- Знае понятието корен n-ти и неговите свойства.
- Знае основното свойство на корените и го прилага при решаване на задачи.

- Умее да преобразува ирационални изрази, съдържащи квадратни и кубични корени, и корен четвърти.
- Знае понятието степен с рационален показател и неговите свойства.
- Може да сравнява степени с равни основи и различни рационални показатели.
- Умее да преобразува изрази, съдържащи степени с рационален показател.
- Разпознава графиката на показателната функция, разчита и интерпретира информация, представена с графики.
- Знае понятието логаритъм и неговите свойства, може да сравнява логаритми.
- Умее да разпознава графиката на логаритмичната функция, разчита и интерпретира информация, представена с графики.
- Умее да намира елементите на логаритъм –стойност, основа или аргумент, при наличие на останалите две величини.
- Умее да решава успоредник, умее да преценява вярност, рационалност и целесъобразност при избор на подход към решаването на проблем
- Умее да решава трапец, умее да преценява вярност, рационалност и целесъобразност при избор на подход към решаването на проблем.
- Умее да решава четириъгълник, умее да преценява вярност, рационалност и целесъобразност при избор на подход към решаването на проблем.
- Умее да решава правилен многоъгълник, умее да преценява вярност, рационалност и целесъобразност при избор на подход към решаването на проблем.
- Знае понятията обобщен ъгъл и радиан, знае определенията на основните тригонометрични функции на обобщен ъгъл.
- Умее да превръща градусна мярка в радианна и обратно.
- Знае и умее да прилага основните свойства на тригонометричните функции, знае кои функции са четни и кои – нечетни, и периодите на тригонометричните функции.
- Разпознава графиките на основните тригонометрични функции.
- Знае и прилага формулите за синус и косинус на сбор и разлика на два ъгъла.
- Знае и прилага формулите за тангенс и котангенс на сбор и разлика на два ъгъла.
- Знае и прилага формулите за тригонометрични функции от удвоен ъгъл.
- Знае и прилага формулите за сбор и произведение на тригонометрични функции.
- Знае понятието условна вероятност и умее да го прилага за намиране на вероятност на сечение на две събития.
- Знае да разпознава и прилага модели на многократни опити с два възможни изхода в конкретни практически ситуации.
- Разбира и знае да пресмята разпределение на вероятностите със сума 1.
- Знае понятието геометрична вероятност върху правата и умее да я намира като отношение на дължини.
- Знае понятието геометрична вероятност в равнината и умее да я намира като отношение на лица.

Учебник: Математика за 11. клас, М. Алашка и др., “Архимед“, 2020

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/