



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 10 клас

1. Иррационални изрази. Преобразуване на иррационални изрази
2. Иррационални уравнения с един квадратен радикал
3. Иррационални уравнения с два квадратни радикала
4. Числови редици
5. Аритметична прогресия. Свойства на аритметичната прогресия. Сбор на първите n члена на аритметична прогресия
6. Геометрична прогресия. Свойства на геометричната прогресия. Сбор на първите n члена на геометрична прогресия
7. Проста лихва. Сложна лихва. Практически задачи, свързани с лихви
8. Описателна статистика. Централни тенденции – средноаритметично, медиана и мода. Квартили и петчислено представяне на данни
9. Тригонометричните функции синус, косинус, тангенс и котангенс в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$. Основни тригонометрични тъждества в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$. Таблица за стойностите на тригонометричните функции от някои специални ъгли в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$.
10. Синусова теорема. Решаване на произволен триъгълник с помощта на синусова теорема. Основни задачи
11. Косинусова теорема. Решаване на произволен триъгълник с помощта на косинусова теорема. Основни задачи
12. Формули за медиани на триъгълник. Формули за ъглополовящи на триъгълник
13. Формули за лице на триъгълник
14. Прави и равнини в пространството. Взаимно положение на две прави
15. Взаимно положение на права и равнина. Перпендикулярност на права и равнина
16. Ортогонално проектиране. Ъгъл между права и равнина
17. Взаимно положение на две равнини. Ъгъл между две равнини
18. Права призма
19. Пирамида
20. Упражнение
21. Прав кръгов цилиндър
22. Прав кръгов конус
23. Сфера и кълбо

Ученикът трябва да умее да:

- Може да решава ирационални уравнения без параметър с най-много два радикала.
- Разбира на конкретно ниво смисъла на релациите „следва“ и „еквивалентност“.
- Прилага свойствата на аритметична и геометрична прогресия и да моделира с тях.
- Интерпретира съдържателна получен резултат и умее да обосновава изводи.
- Знае и прилага основните тригонометрични твърдения в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$.
- Решава триъгълник с косинусова и синусова теорема.
- Прилага формулите за медиани, ъглополовящи и лице на триъгълник.
- Преценява вярност, рационалност и целесъобразност при избор на подход за решаването на проблем.
- Намира средноаритметично, медиана и мода. Да извършва петчислено представяне на данни и да прилага в задачи знанията си по статистика.
- Знае основните начини за определяне на равнина в пространството.
- Знае взаимните положения на две прави в пространството и да намира ъгъл между две прави.
- Знае взаимните положения на права и равнина.
- Знае условия за успоредност на права и равнина и за перпендикулярност на права и равнина.
- Умее да прилага условия за успоредност на права и равнина и за перпендикулярност на права и равнина.
- Умее да конкретизира общовалидно твърдение и обосновава невярност с контрапример.
- Знае понятието ортогонално проектиране.
- Знае да намира ъгъл между права и равнина.
- Разбира на конкретно ниво понятията „необходимо условие“, „достатъчно условие“ и „необходимо и достатъчно условие“.
- Знае взаимните положения на две равнини.
- Знае понятието двустенен ъгъл и умее да намира линеен ъгъл на двустенен ъгъл.
- Умее да намира елементи, лице на повърхнина и обем на призма и пирамида.
- Умее да намира елементи, лице на повърхнина и обем на цилиндър, конус, сфера и кълбо.

Учебник: Математика за 10. клас, М. Алашка и др., “Архимед“, 2019

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/