



Професионална гимназия по туризъм  
"Проф. д-р Асен Златаров"

гр. Пловдив, ул" Богомил " 73, тел./факс: 032/ 26 25 63, e-mail: tht\_plovdiv@abv.bg

Съгласувал:

Росица Пеева

ПДУД

Утвърдил:

инж. М. Малжирова

Директор



## К О Н С П Е К Т

по МАТЕМАТИКА,

9 клас ЗП, за оформяне на годишна оценка

1. Рационална дроб. Действия с рационални дроби.
2. Преобразуване на рационални изрази.
3. Квадратен тричлен. Разлагане на квадратен тричлен на множители.
4. Формули на Виет. Приложения.
5. Уравнения от по-висока степен. Биквадратни уравнения.
6. Дробни уравнения.
7. Решаване на системи уравнения от втора степен с две неизвестни.
8. Системи от дробни уравнения.
9. Преобразуване на ирационални изрази.
10. Ирационални уравнения с един квадратен радикал.
11. Ирационални уравнения с два квадратни радикала.
12. Теорема на Талес. Приложения.
13. Вътрешна ъглополовяща на триъгълник.
14. Признаци за подобни триъгълници.
15. Периметри, височини, ъглополовящи и лица на подобни триъгълници.
16. Метрични зависимости в правоъгълен триъгълник.
17. Питагорова теорема. Приложения.
18. Синус, косинус, тангенс и котангенс на остър ъгъл в правоъгълен триъгълник.
19. Зависимости между синус и косинус.
20. Стойности на тригонометричните функции на ъгли  $45^\circ$ ,  $30^\circ$  и  $60^\circ$ .

Учебници и литература:

1. Учебник математика за девети клас, изд. „Просвета“ автор: Станислава Петкова, Георги Ганчев
2. Тестове по математика 8 – 12 клас, изд. „Коала прес“, автори: Румяна Маврова, Гинка Бизова
3. Сборник за девети клас, изд. „Архимед“, автори: проф. Георги Паскалев, Здравка Паскалева, Мая Алашка

## Критерии за оценка:

1. Знае понятията коренуване, подкоренна величина, квадратен корен на неотрицателно число и свойствата му. Умее да извършва действия с квадратни корени и да рационализират дроб.
2. Знае понятието квадратно уравнение и понятията свързани с него: коефициенти, дискриминанта на квадратното уравнение. Умее да разпознава видовете квадратни уравнения. Знае формулата за корени на квадратно уравнение и умее да я прилага.
3. Знае да извършва съответните действия за преобразуване и доказване на дробни рационални изрази. Умеят да определят ДС и да намират числена стойност на дробни рационални изрази.
4. Знае алгоритъма за разлагане на квадратен тричлен на множители.
5. Знае и умее да прилага формулите на Виет; да определя знаците на корените на квадратно уравнение; да съставя квадратни уравнения по дадени корени.
6. Умее да решава уравнения от по-висока степен чрез разлагане и полагане.
7. Знае понятието "система уравнения от втора степен". Знае теоремите за равносилност. Умее да решава системи уравнения от втора степен с две неизвестни чрез заместване и събиране.
8. Знае какво е ирационален израз и понятията свързани с него. Умее да извършва операции с ирационални изрази. Умее да изчислява числена стойност на ирационален израз. Умее да използва кванторите за общност, принадлежност, както и отрицание.
9. Знае алгоритмите за решаване на ирационални уравнения.
10. Знае и умее да прилага свойствата на пропорционалните отсечки. Умее да прилага теоремата на Талес.
11. Знае теоремата за вътрешна ъглополовяща в триъгълник и подобиват умения за нейното прилагане.
12. Знае определението и признаците за подобни триъгълници. Умее да открива подобни триъгълници и да доказва подобност.
13. Знае свойствата на лицата и на съответните елементи в подобни триъгълници.
14. Знае метричните зависимости в правоъгълен триъгълник и теоремата на Питагор.
15. Знае определенията за  $\sin\alpha$ ,  $\cos\alpha$ ,  $\operatorname{tg}\alpha$  и  $\operatorname{ctg}\alpha$  в правоъгълен триъгълник, основните им свойства и умее да ги прилагат.
16. Умее да ползва стойностите на тригонометричните функции от готови таблици.

Изготвил:

1. Михаил Ваклинов

(име и фамилия)

2. Диана Димитрова

(име и фамилия)

.....  
(подпис)  
.....  
(подпис)