

ПЪРВА АНГЛИЙСКА ЕЗИКОВА ГИМНАЗИЯ - СОФИЯ

КОНСПЕКТ

за определяне или промяна на годишна оценка
/ индивидуална или самостоятелна ФО / поправителен изпит /

Математика - ООП, 10. клас

1. Квадратни корени. Действия с квадратни корени.
2. Преобразуване на изрази с квадратни корени.
3. Ирационални изрази.
4. Преобразуване на ирационални изрази.
5. Ирационални уравнения.
6. Числови редици. Начини за задаване на числови редици.
7. Аритметична прогресия - общ член, свойства и сбор на първите n члена.
8. Геометрична прогресия - общ член, свойства и сбор на първите n члена.
9. Проста и сложна лихва.
10. Описателна статистика.
11. Централни тенденции - мода, медиана и средноаритметично.
12. Тригонометрични функции за ъгли в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$.
13. Основни тригонометрични тъждества.
14. Стойности на тригонометричните функции за специални ъгли.
15. Синусова теорема.
16. Косинусова теорема.
17. Решаване на произволен триъгълник.
18. Формули за медиани, ъглополовящи и лице на триъгълник.
19. Аксиоми за точките, правите и равнините в пространството.
20. Взаимно положение на прави и равнини в пространството.
21. Перпендикулярност, ортогонално проектиране и ъгли в пространството.
22. Призма.
23. Пирамида.
24. Прав кръгов цилиндър.
25. Прав кръгов конус.
26. Сфера и кълбо.

ОЧАКВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Ученикът трябва да може да:

1. Извършва действия с квадратни корени и преобразува изрази, съдържащи квадратни корени.
2. Определя допустимите стойности на променливите в ирационални изрази и извършва тъждествени преобразувания.
3. Решава ирационални уравнения и проверява получените решения.
4. Разпознава и задава числови редици по различни начини и определя техни членове.
5. Прилага формулите за общ член и сбор на първите n члена на аритметична и геометрична прогресия.
6. Решава практически задачи, свързани с проста и сложна лихва.
7. Организира, представя и интерпретира статистически данни и определя мода, медиана и средноаритметично.
8. Определя стойности на тригонометрични функции за ъгли в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$ и използва основни тригонометрични тъждества.
9. Знае и прилага стойностите на тригонометричните функции за специални ъгли.
10. Прилага синусовата и косинусовата теорема при решаване на триъгълници.
11. Използва формули за медиани, ъглополовящи и лице на триъгълник при решаване на геометрични задачи.
12. Познава основните аксиоми на стереометрията и определя взаимното положение на точки, прави и равнини в пространството.

13. Разпознава и прилага отношения на успоредност и перпендикулярност и използва ортогонално проектиране при пространствени задачи.
14. Определя и използва ъгли между прави и равнини в пространството.
15. Разпознава основните елементи и свойства на призма и пирамида и решава задачи, свързани с тях.
16. Разпознава основните елементи и свойства на прав кръгов цилиндър, прав кръгов конус, сфера и кълбо и прилага съответните зависимости при решаване на задачи.
17. Моделира практически ситуации с изучаваните алгебрични, статистически, тригонометрични и геометрични средства и аргументира получените резултати.