

ПЪРВА АНГЛИЙСКА ЕЗИКОВА ГИМНАЗИЯ - СОФИЯ

КОНСПЕКТ

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

Математика - ИУЧ-ПП, 12. клас

Избираем модул „Изследователски задачи с параметър“

КВАДРАТЕН ТРИЧЛЕН И ПАРАМЕТРИ

1. Разположение на корените на квадратен тричлен спрямо дадено число.
2. Разположение на корените на квадратен тричлен спрямо даден интервал.
3. Изследване на броя и положението на корените на квадратни уравнения с параметър.

ФУНКЦИИ С МОДУЛ И ПАРАМЕТЪР

4. Построяване и анализ на графики на функции, съдържащи модул.
5. Графично изследване на уравнения и неравенства с модул и параметър.

ПАРАМЕТРИЧНИ УРАВНЕНИЯ

6. Модулни параметрични уравнения с един модул.
7. Модулни параметрични уравнения с повече от един модул.
8. Показателни параметрични уравнения.
9. Логаритмични параметрични уравнения.
10. Тригонометрични параметрични уравнения.

ПАРАМЕТРИЧНИ НЕРАВЕНСТВА

11. Основни тригонометрични неравенства.
12. Тригонометрични неравенства с параметър.
13. Показателни неравенства с параметър.
14. Логаритмични неравенства с параметър.
15. Комбинирани показателни и логаритмични параметрични неравенства.

ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПОДХОД ПРИ ЗАДАЧИ С ПАРАМЕТЪР

16. Определяне на допустимите стойности на параметъра и разделяне на задачата на случаи.
17. Използване на алгебрични, графични и функционални методи при решаване на задачи с параметър.
18. Проверка на получените решения и формулиране на пълен и обоснован отговор.

ОЧАКВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Ученикът трябва да може да:

1. Анализира разположението на корените на квадратен тричлен спрямо дадено число или интервал.
2. Определя стойностите на параметъра, при които квадратното уравнение има зададен брой и вид корени.
3. Построява и интерпретира графики на функции, съдържащи модул.
4. Решава модулни параметрични уравнения чрез разделяне на случаи и графичен анализ.
5. Решава показателни, логаритмични и тригонометрични уравнения с параметър.
6. Определя допустимите стойности на параметъра при логаритмични и други ограничени изрази.
7. Решава основни тригонометрични неравенства и прилага резултатите в задачи с параметър.
8. Решава показателни, логаритмични и тригонометрични неравенства с параметър.
9. Избира подходящ алгебричен, графичен или функционален метод според структурата на задачата.
10. Разделя изследването на взаимно изключващи се случаи и обосновава пълнотата им.
11. Проверява получените решения спрямо ограниченията на задачата и отстранява недопустимите стойности.
12. Формулира точен и аргументиран краен отговор за всички стойности на параметъра.