



**СОЈУЗ НА МАТЕМАТИЧАРИ
НА МАКЕДОНИЈА**

ТЕМИ ЗА НАТПРЕВАРИ ЗА УЧЕНИЦИТЕ ОД СРЕДНО УЧИЛИШТЕ

ЗА УЧЕБНАТА 2020/21 ГОДИНА

Согласно важечкиот правилник за натпревари за средно образование, темите за натпреварите го покриваат материјалот кој се изучува во второто полугодие во претходната учебна година и материјалот од првото полугодие од тековната учебна година. Во секоја година, во задачите може да се бара и знаење од претходно изучениот материјал. Поделбата на А и Б група задачи е согласно Правилникот, а се однесува само на општинските и регионалните натпревари. Темите за Републичките натпревари се со исто ниво за сите ученици и соодветствуваат на темите за гимназиското образование.

Теми за стручните училишта (Б група задачи) – заеднички за сите профили – за ОПШТИНСКИ И РЕГИОНАЛНИ НАТПРЕВАРИ

Прва година

Материјал од 9 одделение – второ полугодие

1. Сличност на триаголници
2. Питагорина теорема и примена
3. Геометриски тела – плоштина и волумен
4. Линеарна равенка, линеарна функција, линеарна неравенка, систем линеарни равенки

Материјал од Прва година – прво полугодие

1. Реални броеви
2. Алгебарски рационални изрази

Втора година

1. Линеарни равенки и неравенки, линеарна функција
2. Плоштина на рамнински фигури (со геометриски својства – без тригонометрија)
3. Системи линеарни равенки со две непознати величини
4. Квадратни равенки

Трета година

1. Квадратна функција
2. Плоштина и волумен на геометриски тела
3. Експоненцијална и логаритамска функција. Својства
4. Тригонометриски функции од произволен агол (без решавање косоаголен триаголник, без тригонометриски равенки и адициони теореми)

Четврта година

1. Точка и права во рамнина
2. Комбинаторика
3. Аритметичка и геометриска прогресија

Забелешка. Задачи од неравенства се можни во секоја година каде се обработуваат алгебарски теми.

**Теми за гимназии (А група задачи) – за ОПШТИНСКИ И РЕГИОНАЛНИ
НАТПРЕВАРИ - кои воедно се и теми за РЕПУБЛИЧКИ НАТПРЕВАРИ за СИТЕ
ученици**

Прва година

Материјал од 9 одделение – второ полугодие

1. Сличност на триаголници
2. Питагорина теорема и примена
3. Геометриски тела – плоштина и волумен
4. Линеарна равенка, линеарна функција, линеарна неравенка, систем линеарни равенки

Материјал од Прва година – прво полугодие

1. Математичка логика и множества
2. Основни бројни множества
3. Алгебарски рационални изрази

Втора година

1. Геометриски фигури во рамнина
2. Системи линеарни равенки и неравенки
3. Степени и корени
4. Тригонометриски функции од остар агол во правоаголен триаголник
5. Комплексни броеви
6. Квадратна равенка

Трета година

1. Квадратна функција и квадратни неравенки
2. Плоштина на рамнински фигури
3. Елементи од стереометрија
4. Експоненцијална и логаритамска функција
5. Тригонометрија (со тригонометриски равенки, синусна и косинусна теорема)

Четврта година

1. Примена на синусна и косинусна теорема
2. Елементи од комбинаторика
3. Аналитичка геометрија
4. Низи и прогресии (без гранични вредности)
5. Полиноми. Функционални равенки
6. Неравенства

Забелешка. Задачи од неравенства се можни во секоја година каде се обработуваат алгебарски теми.

Од комисијата за задачи за општински, регионални и
републички натпревари за
учениците од средните училишта

Скопје, јануари 2021