

РЕГЛАМЕНТ

НА НАЦИОНАЛНАТА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

А. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Националната студентска олимпиада по математика (НСОМ) е математическо състезание между студенти по бакалавърски или магистърски програми, което се провежда един път годишно.
2. НСОМ има за цел да повишава интереса на студентите към математиката и да създава условия за обмен на опит сред преподавателските екипи.
3. Върховен орган на НСОМ е Общото събрание (ОС).
4. Организирането и провеждането на НСОМ се осъществява от Национална комисия (НК) и от висше училище, наричано по-долу “Домакин”.
5. Домакинът определя Организационен комитет.
6. НК определя Жури.

Б. ОРГАНИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

7. Общото събрание се състои от ръководители на отборите, участващи в НСОМ, като всяко висше училище има право на един глас. ОС се свиква поне веднъж годишно. Мандатът на Общото събрание започва в обявения ден за пристигане на състезателите за участие в НСОМ. Мандатът продължава до следващата олимпиада.
8. ОС заседава под председателството на председателя на НК или упълномощено от него лице. ОС избира за всяко свое заседание секретар. Председателстващият и секретарят изготвят и подписват протокол от заседанието.
9. ОС изготвя проект за Регламент, предлага състав на Националната комисия и избира домакин за следващата учебна година. Регламентът и Националната комисия се утвърждават от УС на СМБ и/или със заповед на министъра на образованието, младежта и науката.
10. НК се състои от председател и 8 члена. НК има мандат една учебна година. В НК се включва задължително представител на Домакина през съответната учебна година, който остава в НК и за следващия мандат.
11. Националната комисия:
 - 11.1. свиква Общото събрание;
 - 11.2. осъществява връзката с Министерството на образованието, младежта и науката;
 - 11.3. осъществява връзката между Домакин, Жури, висши училища, спонсори, външни организации и чуждестранни университети;
 - 11.4. организира проверката и оценяването на писмените работи;
 - 11.5. води предварителни разговори за издигане кандидатури за домакин.

В. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ДОМАКИНА И ЖУРИТО

12. Домакинът:
 - 12.1. осигурява помещения, хартия за писане, компютърна и размножителна техника;
 - 12.2. ангажира квестори, които отговарят за реда по време на състезанието, както и за за-секретяване и разсекретяване на писмените работи;
 - 12.3. организира настаняване на участниците по предварителни заявки.
13. Журито се състои от председател и членове. Председателят на Журито се определя по предложение на Домакина. В състава на Журито участват представители на висшите училища и/или ИМИ на БАН. За всяка от групите по т. 17, в Журито се включва поне един преподавател, обучаващ студенти по съответна за групата специалност. В Журито не може да има повече от двама представители от едно висше училище.

14. Журито:
 - 14.1. подготвя състезателните теми, решения на задачите и инструкции за оценяване;
 - 14.2. арбитрира спорните случаи и работите на евентуалните първенци преди разкриване на анонимността;
 - 14.3. разглежда евентуални контестации след разсекретяването по съответен ред.

Г. УЧАСТИЕ В СЪСТЕЗАНИЕТО

15. Право да участва в НСОМ като състезател има всеки студент по бакалавърска или магистърска програма на висше училище в Република България, както и от други държави, поканени от Организационния комитет.
16. Участието в олимпиадата е индивидуално и отборно.
17. Състезателите се разпределят в една от следните групи според професионалното направление, в което е специалността им:
 - 17.1. Група А – математика, информатика и компютърни науки;
 - 17.2. Група Б – природни и технически науки, сигурност и отбрана;
 - 17.3. Група В – всички неизброени в групи А и Б.Допуска се участие на състезатели от група Б в група А, както и от група В в групи А или Б.
18. Отборите са съставени от участници от дадено висше училище, които се състезават в една група. Едно висше училище може да изпрати до два отбора в една група. Допускат се отбори от по един студент. Всеки отбор се представлява от ръководител – преподавател или състезател.
19. Всеки състезател и ръководител е длъжен да внесе такса правоучастие в размер, определен от НК за съответната година по предложение на Организационния комитет.
20. Максималният брой състезатели в един отбор се определя от НК по предложение на Организационния комитет.
21. Състезанието се състои от решаване на 3 задачи, съобразени с конспекта за съответната група съгласно Приложение № 1.
22. Времето за решаване на задачите е 4 астрономически часа.
23. Състезанието е анонимно. Състезателите получават хартия за писане. Те могат да ползват син химикал, а при желание и инструменти за чертане, като нямат право да ползват справочна литература или технически средства.

Д. КЛАСИРАНЕ И ОТЛИЧИЯ

24. След проверката, разсекретяването и уведомяването на ръководителите за резултатите се допуска възможност за контестации. За целта ръководителят на отбора подава в следващия половин астрономически час писмено възражение до Журито. Решение за промяна на точките се взема с единодушие от цялото Жури в присъствие на ръководителя.
25. Индивидуалното класиране се извършва за всяка от групите по т. 17 по низходящ ред на получените точки. Класиране се извършва по отбори и по висши училища.
26. НК присъжда следните отличия:
 - 26.1. медали – златен, сребърен и бронзов, в приблизително съотношение 1:2:3 за до 50% от състезателите, събрали най-много точки в индивидуалното класиране за съответната група;
 - 26.2. грамоти на завоювалите първо, второ и трето място в класирането по отбори и висши училища за всяка група;
 - 26.3. специални грамоти за оригинално решени задачи.
27. Организационният комитет:

- 27.1. издава сертификати за участие в НСОМ на всички състезатели;
- 27.2. определя размера и вида на наградите на отличилите се състезатели;
- 27.3. публикува в интернет резултатите от НСОМ (или предоставя копие на всички ръководители).

Приложение № 1 към т. 21

КОНСПЕКТ

Група А

1. Матрици и детерминанти.
2. Системи линейни уравнения.
3. Линейни пространства. Евклидови пространства.
4. Векторна алгебра и приложения в геометрията.
5. Групи, пръстени, полета.
6. Уравнения на права и равнина.
7. Линейни оператори, собствени вектори и собствени стойности.
8. Редици и редове.
9. Функции, граници на функции, непрекъснатост.
10. Производни, основни теореми на диференциалното смятане.
11. Неопределени и определени интеграли.
12. Несобствени интеграли.

Група Б

1. Полиноми, действия с полиноми, нули.
2. Матрици, действия с матрици, обратни матрици, ранг.
3. Детерминанти.
4. Системи линейни уравнения.
5. Вектори, действия с вектори, приложения в геометрията.
6. Уравнения на права и равнина.
7. Криви и повърхнини.
8. Редици.
9. Граници на функции, непрекъснатост.
10. Производни, теореми на Рол, Лагранж и Коши. Правила на Лопитал, формула на Тейлор за функция на една променлива.
11. Изследване на функции на една променлива – монотонност, екстремуми, изпъкналост и инфлексия, асимптоти.
12. Неопределен интеграл, методи за интегриране. Определен интеграл, приложения.

Група В

1. Уравнения на права и равнина, разстояние от точка до права, ъгъл между две прави.
2. Матрици – видове, действия, ранг на матрицата, обратна матрица, метод на Гаус за намиране на обратна матрица.
3. Детерминанти.
4. Системи линейни уравнения.
5. Полиноми и действия с тях, правило на Хорнер.
6. Числови редици, сходимост.
7. Граница на функция, непрекъснатост на функция.
8. Производни, теореми на Рол, Лагранж и Коши, правила на Лопитал. Монотонност, локални екстремуми, изпъкналост, асимптоти, изследване на функции.
9. Неопределен интеграл. Непосредствено интегриране, интегриране по части, интегриране чрез субституция.