

**ЗАВДАННЯ II-ГО ЕТАПУ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ
Закарпатська область, 29 листопада 2019 р.
10 – 11 класи**

ВКАЗІВКИ:

II етап олімпіади з інформатики проводиться в один машинний або безмашинний тур, який триває 4 астрономічні години.

Основними результатами роботи учасника мають бути:

При проведенні безмашинного туру:

- стислий словесний опис алгоритму розв'язання задачі та призначення використаних змінних;
- текст програми, що реалізує запропонований алгоритм, який може бути представлений блок-схемою або мовою програмування. За рішенням журі, розв'язок задачі, поданий лише у вигляді блок-схеми, може бути оцінений відсотком від максимального балу.

При проведенні машинного туру:

програма, що реалізує розроблений алгоритм розв'язку задачі на мові програмування. Для введення даних та виведення результатів можна використовувати як консоль (клавіатура, монітор), так і зовнішні файли.

Назви файлів та програм повинні складатись з слова Task та номера завдання, наприклад: зазначення назви програми – Program TaskA; назва файлу – TaskA.pas. Забороняється у іменах та у самих файлах використовувати прізвища, імена учасників та керівників, назви шкіл та іншу інформацію, як розшифрує авторство роботи (у тому числі переклади назв та іншого тексту).

Дані вводяться з клавіатури або з файлу input.txt, виводяться на екран або у файл output.txt. Вказівки щодо назви папки для збереження файлів та її розміщення надає оргкомітет.

Слід регулярно зберігати проміжні версії програм-розв'язків.

Учасники олімпіади мають змогу ставити запитання щодо умов задач впродовж часу їх розв'язання. Запитання, що ставить учасник, повинні передбачати відповідь «Так» або «Ні».

Користуватися власною літературою, друкованими або рукописними матеріалами, засобами комунікації (Інтернет, мобільні телефони і таке інше) заборонено.

Завдання А. Міні-макс (10 балів)

Задано N ($1 \leq N \leq 10^2$) цілих чисел. Знайдіть добуток найменшого та найбільшого з цих чисел. *Примітка.* - $10^2 < a < 10^3$, де a – довільне число із заданої послідовності чисел.

Вхідні дані

У першому рядку записано натуральне число N ($1 \leq N \leq 10^2$).

У другому рядку записано N цілих чисел через пробіл.

Вихідні дані

Ціле число – відповідь на завдання.

Приклади

Вхідні дані	Вихідні дані
1 -19	361
3 1 2 -3	-6
10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1

**ЗАВДАННЯ II-ГО ЕТАПУ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ
Закарпатська область, 29 листопада 2019 р.
8 – 9 класи**

ВКАЗІВКИ:

II етап олімпіади з інформатики проводиться в один машинний або безмашинний тур, який триває 4 астрономічні години.

Основними результатами роботи учасника мають бути:

При проведенні безмашинного туру:

- стислий словесний опис алгоритму розв'язання задачі та призначення використаних змінних;
- текст програми, що реалізує запропонований алгоритм, який може бути представлений блок-схемою або мовою програмування. За рішенням журі, розв'язок задачі, поданий лише у вигляді блок-схеми, може бути оцінений відсотком від максимального балу.

При проведенні машинного туру:

програма, що реалізує розроблений алгоритм розв'язку задачі на мові програмування. Для введення даних та виведення результатів можна використовувати як консоль (клавіатура, монітор), так і зовнішні файли.

Назви файлів та програм повинні складатись з слова Task та номера завдання, наприклад: зазначення назви програми – Program TaskA; назва файлу – TaskA.pas. Забороняється у іменах та у самих файлах використовувати прізвища, імена учасників та керівників, назви шкіл та іншу інформацію, як розшифрує авторство роботи (у тому числі переклади назв та іншого тексту).

Дані вводяться з клавіатури або з файлу input.txt, виводяться на екран або у файл output.txt. Вказівки щодо назви папки для збереження файлів та її розміщення надає оргкомітет.

Слід регулярно зберігати проміжні версії програм-розв'язків.

Учасники олімпіади мають змогу ставити запитання щодо умов задач впродовж часу їх розв'язання. Запитання, що ставить учасник, повинні передбачати відповідь «Так» або «Ні».

Користуватися власною літературою, друкованими або рукописними матеріалами, засобами комунікації (Інтернет, мобільні телефони і таке інше) заборонено.

Завдання А. Міні-макс (10 балів)

Задано N ($1 \leq N \leq 10^2$) цілих чисел. Знайдіть суму найменшого та найбільшого з цих чисел. *Примітка.* - $10^2 < a < 10^3$, де a – довільне число із заданої послідовності.

Вхідні дані

У першому рядку записано натуральне число N ($1 \leq N \leq 10^2$).

У другому рядку записано N цілих чисел через пробіл.

Вихідні дані

Ціле число – відповідь на завдання.

Приклади

Вхідні дані	Вихідні дані
1 -19	-38
3 1 2 -3	-1
10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2