

## Обернені задачі будови і вивчення алгоритмів

[ Матеріали до цієї теми надіслані в розділ "Файли" за такою ж назвою ]

В матеріалах теми показані приклади будови обернених задач до вивчення алгоритмів і методів програмування. Всі приклади поділені на категорії, зокрема, для фахового навчання: "Фахове навчання. Обернені задачі на обчислення", "Фахове навчання. Обернені задачі на відновлення умови", "Фахове навчання. Комплексні обернені задачі", "Фахове навчання. Обернені задачі на обчислення з вибором відповіді". Для демонстрації методів будови обернених задач обрано мову C++. Показано зразки оформлення задач.

Матеріали теми можна використати для вивчення і розуміння обернених задач, і методів їх будови. Але виконувати завдання треба мовою Python.

► Вимоги до виконання завдання:

- мають бути виконані для мови Python; в надісланих матеріалах зразки задач записані мовою C++ лише для демонстрації і розуміння обернених задач, а не для копіювання до власних робіт;
- умови задач мають бути власні і обґрунтовані, а не запозичені від зразків безпосередньо;
- складені умови задач мають логічно і змістово відповідати кожному завданню (слова, підкреслені в завданнях нижче);
- задачі кожного завдання 1-4 не повинні повторювати таких самих задач з іншого завдання; всі задачі в сукупності мають бути різними;
- не забути додати свої правильні відповіді до умов обернених задач.

---

Завдання 1. Складіть умови двох обернених задач на обчислення за такими розділами мови Python: а) числові величини, цикли, списки; б) визначення і використання функцій.

Умови оформити подібно до зразків, які є в матеріалах теми. Умову кожної задачі треба не лише формулювати, а пояснити, з яких міркувань складена саме така умова. Пояснення можуть стати в нагоді в майбутньому, коли виникне потреба в частому звертанні до такого способу навчання. Міркування і пояснення впливають на оцінку цього завдання.

Не забути додати правильну відповідь.

Завдання 2. Складіть дві обернені задачі на відновлення умови за такими розділами мови Python: а) текстові рядки і літери; б) множини.

Додати точне і повне формулювання умови задачі, яку вважаємо оберненою, в письмовому викладі. Так само, як в попередньому завданні, умову кожної задачі треба не лише формулювати, а пояснити, з яких міркувань складена саме така умова.

Завдання 3. Складіть мовою Python дві комплексні обернені задачі за подібними схемами, які показані в матеріалах теми. Розділи мови Python для задач можна обрати довільно, але рекомендуємо такі: "Словники", "Методи будови функцій".

Умови задач скласти, пояснити, обґрунтувати.

Завдання 4. Складіть мовою Python дві обернені задачі на обчислення з вибором відповіді на довільні теми, які обрати самостійно. Ці теми не повинні повторювати тем попередніх завдань.

Умови задач скласти, пояснити, обґрунтувати.

---

**Надіслати у відповідь**

В результаті виконання завдань надіслати письмовий виклад складених обернених задач. Відповіді нумерувати так, як в завданнях: 1а), 1б), 2а), 2б), 3а), 3б), 4а), 4б).

Ще раз звертаємо увагу, що для кожного завдання треба додати свої правильні відповіді до умов обернених задач і не забути перевірити такі відповіді. А також пояснення, міркування, обґрунтування, бо це є методичною частиною педагогічної роботи, і буде значно впливати на загальну оцінку цілого завдання.

Виклад відповіді можна зробити, наприклад, в редакторі Word чи будь-якому іншому. Формат файлу не має значення.