

8 → 9

Домашнє завдання на літні канікули з інформатики

Базове літнє домашнє завдання з інформатики традиційно полягає у виконанні ряду задач з онлайн-системи «**E-Olymp**» (<http://www.e-olymp.com/ru/>). Як і завжди, завдання **не є обов'язковим**, але є вкрай рекомендованим для продовження вивчення основ алгоритмізації та програмування у 9-му класі.

У рамках кожної задачі слід розробити алгоритм розв'язання та оформити його у вигляді програми мовою програмування C++. Код програми необхідно надіслати для автоматичної перевірки системою та впевнитися у тому, що усі контрольні тести пройдено успішно.

Рекомендований обсяг роботи — **50 задач** різного рівня складності (переважно «дуже прості» та «прості»). Нижче наведено перелік завдань (**не** в порядку зростання складності), які рекомендуються до виконання:

16	141	911	1437	2667
27	145	912	1620	2669
76	146	930	1682	2670
80	176	936	2034	2671
85	255	937	2203	3732
108	291	942	2205	3740
115	500	948	2206	3745
117	904	971	2207	7207
137	905	972	2208	7337
138	906	1181	2210	7368

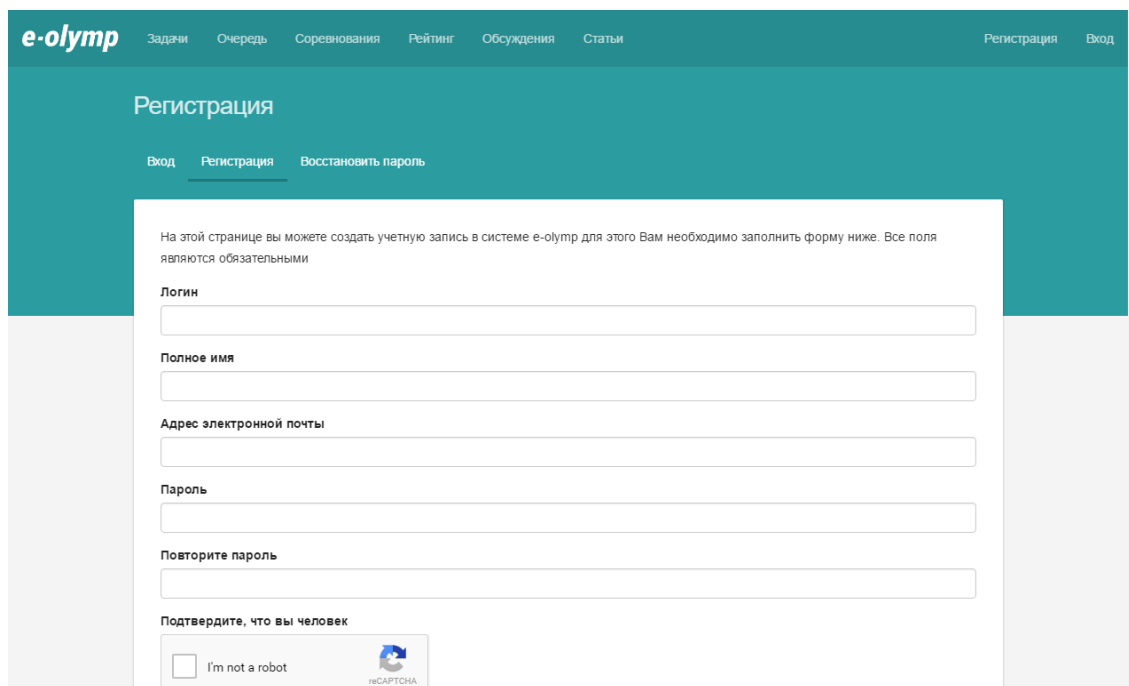
Порядок виконання завдань довільний, у звіті учнем фіксуються лише номери розв'язаних задач.

Проконсультуватися з усіх питань можна електронною поштою, надіславши зі своєї **особистої** поштової скриньки лист на адресу md@rl.kiev.ua. Протягом літа можливі також консультації в стінах лицею (за попередньою домовленістю електронною поштою).

Далі — нагадування окремих моментів по роботі з системою «**E-Olymp**».

1. Реєстрація в системі «E-Olymp».

- 1.1. Для реєстрації в системі слід перейти за посиланням «Реєстрація» (розташоване у правому верхньому кутку).
- 1.2. При реєстрації у полі «Логін» можна вказати свій довільний нікнейм, який буде використовуватися для роботи в системі.
- 1.3. У полі «Повне ім'я» слід **обов'язково** вказати свої **реальні ім'я та прізвище** (саме вони будуть використовуватись при перевірці виконання домашнього завдання у вересні).

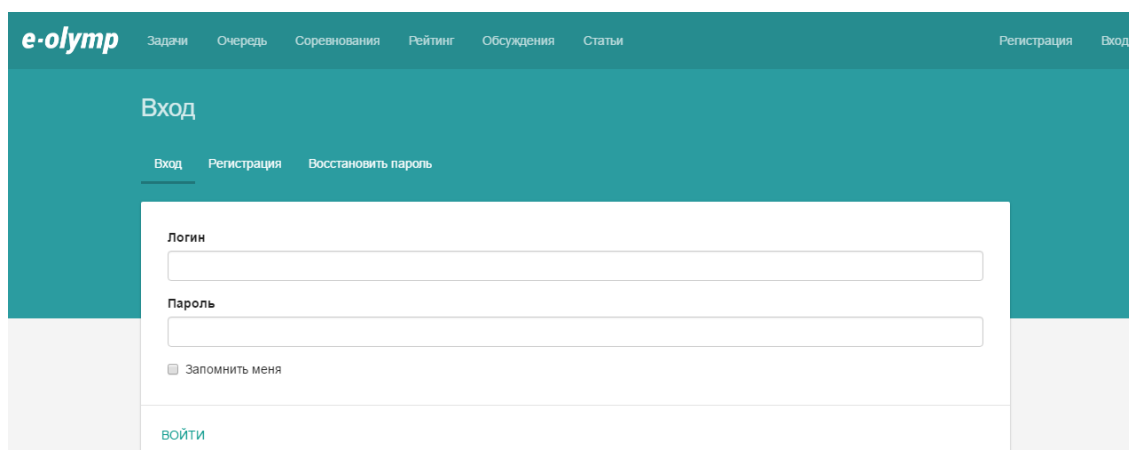


The screenshot shows the registration page of the e-olymp website. The page has a teal header with the site logo and navigation links: «Задачи», «Очередь», «Соревнования», «Рейтинг», «Обсуждения», «Статьи», «Регистрация», and «Вход». Below the header, the page title is «Регистрация». There are three tabs: «Вход», «Регистрация» (selected), and «Восстановить пароль». The main content area contains a registration form with the following fields: «Логин», «Полное имя», «Адрес электронной почты», «Пароль», and «Повторите пароль». At the bottom of the form, there is a checkbox for «Подтвердите, что вы человек» (I'm not a robot) and a reCAPTCHA widget.

- 1.4. Після реєстрації не буде зайвим переглянути статтю «З чого почати» (<http://www.e-olymp.com/ru/blogs/posts/8>) та інші тексти розділу «Статті».

2. Вхід в систему «E-Olymp».

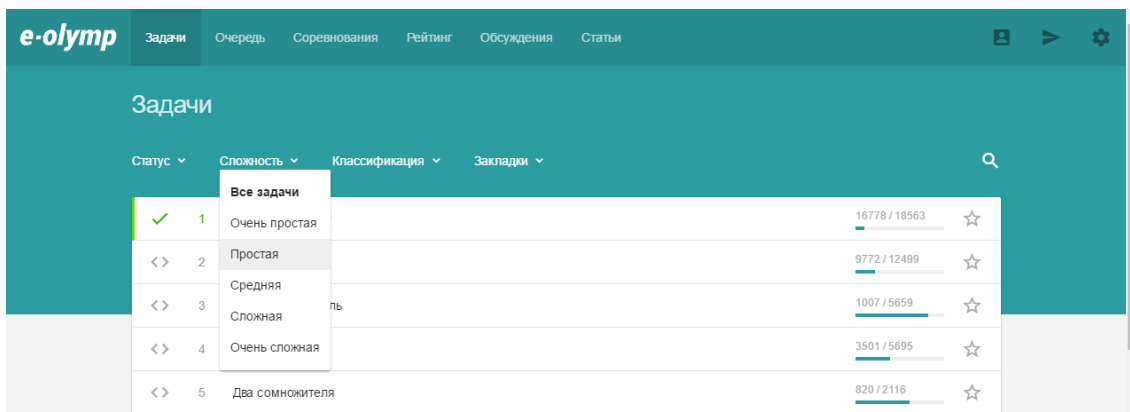
- 2.1. Для входу в систему слід перейти за посиланням «Вхід» (розташоване у правому верхньому кутку).
- 2.2. При вході у полі «Логін» вказується нікнейм, введений при реєстрації, а у полі «Пароль» — вказаний при реєстрації особистий пароль. Щоб не вводити свої дані щоразу при завантаженні сайту, можна поставити прапорець навпроти «Запам'ятати мене».



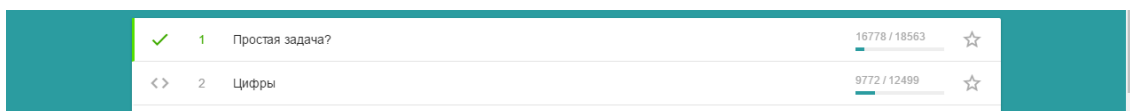
The screenshot shows the login page of the e-olymp website. The page has a teal header with the site logo and navigation links: «Задачи», «Очередь», «Соревнования», «Рейтинг», «Обсуждения», «Статьи», «Регистрация», and «Вход». Below the header, the page title is «Вход». There are three tabs: «Вход» (selected), «Регистрация», and «Восстановить пароль». The main content area contains a login form with the following fields: «Логин» and «Пароль». Below the password field, there is a checkbox for «Запомнить меня». At the bottom of the form, there is a button labeled «ВОЙТИ».

3. Розв'язання задач.

- 3.1. Для переходу до вибору задач слід перейти за посиланням «Задачі» (розташоване у лівому верхньому кутку).
- 3.2. Для вибору задач певної складності необхідно натиснути на посилання «Складність» та вибрати у випадяючому меню відповідний пункт. Завантажиться список відфільтрованих задач обраного рівня.



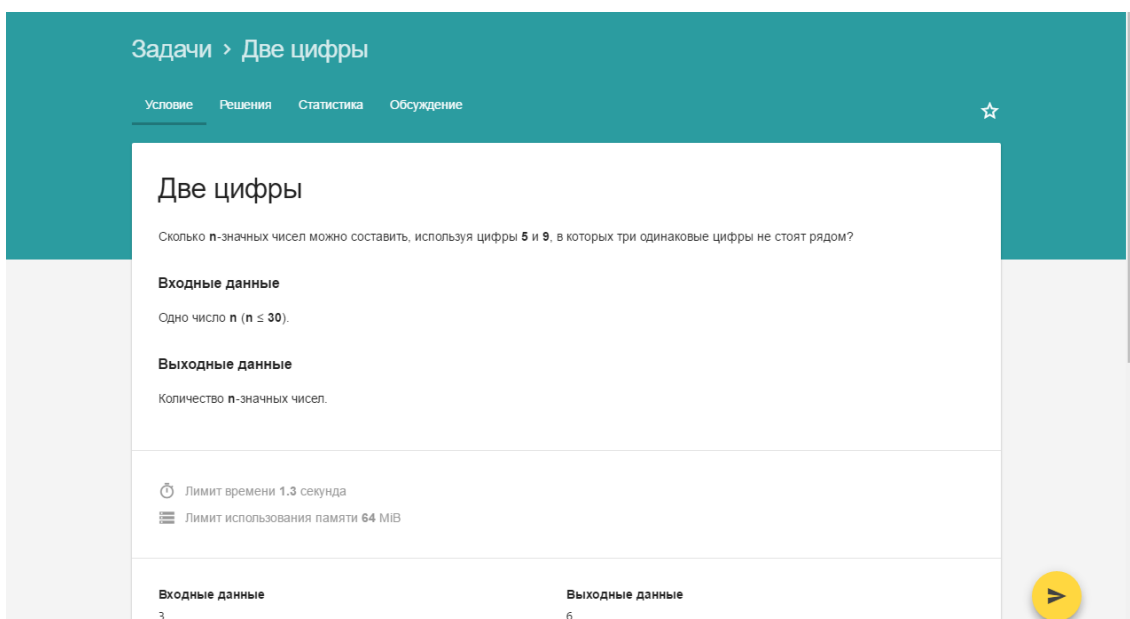
- 3.3. Номери задач будуть вказані у лівому стовпчику таблиці. Повністю розв'язані задачі будуть позначені зеленою пташечкою.



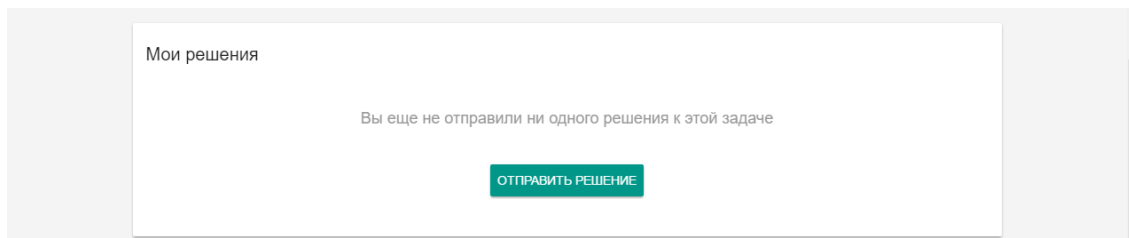
- 3.4. Для перегляду умови задачі слід натиснути на неї у таблиці.
- 3.5. На сторінці задачі наводиться її умова, а також вказано вхідні дані (як правило, зчитуються за допомогою типових операторів консольного введення) та вихідні дані (виводяться у вказаному форматі за допомогою одного або декількох операторів консольного виведення).

Нижче зазначається ліміт часу, який відводиться на виконання програми, та максимальна кількість пам'яті, яку може використовувати програма.

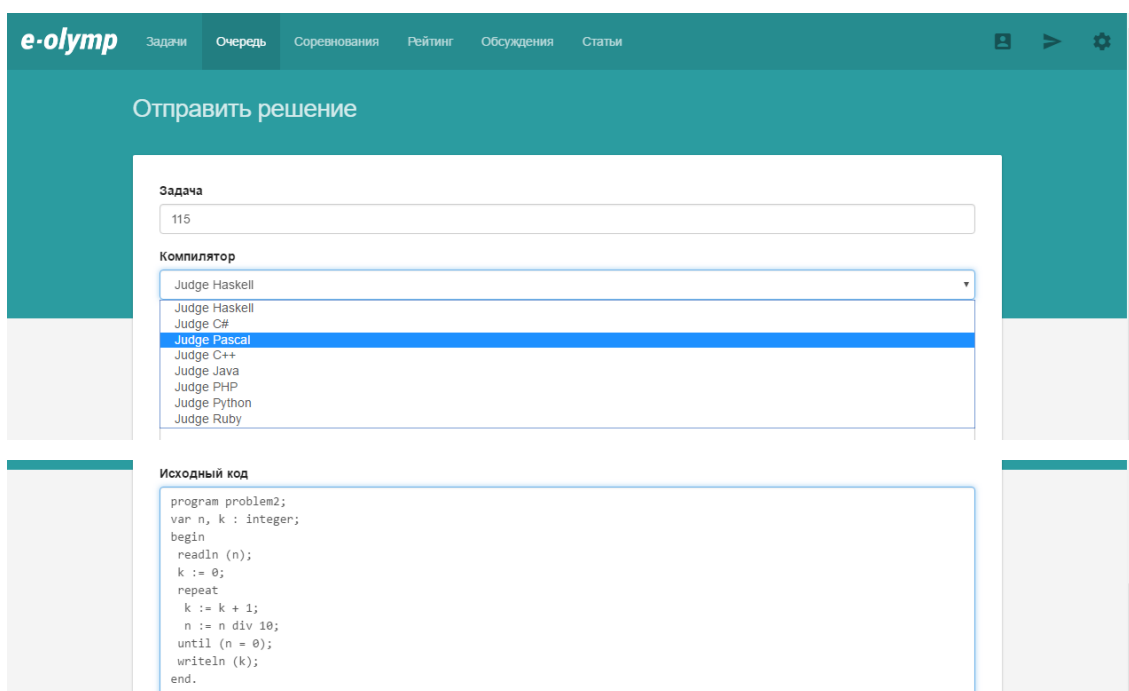
Нижче наводиться приклад тесту, який буде застосовано системою для автоматичної перевірки програми. Обов'язково зверніть увагу на **формат вихідних даних** — результату роботи вашої програми!



- 3.6. При розв'язанні задачі рекомендується спочатку написати програму у середовищі програмування, встановленому на своєму комп'ютері (наприклад, Visual Studio або CodeBlocks). Після того, як переконаєтеся у тому, що програма коректно компілюється та видає необхідний результат, варто відправляти код програми на перевірку.
- 3.7. Для відправки своєї програми на перевірку слід натиснути посилання «Відправити розв'язання» на сторінці з умовою задачі (знаходиться в самому низу сторінки).



- 3.8. На сторінці відправки розв'язання у полі «Задача» автоматично з'явиться номер вашої задачі. У полі «Компілятор» у випадяючому списку слід обрати «**Judge C++**». У поле «Вихідний код» необхідно скопіювати код своєї програми. Приклад оформлення коду програми для перевірки системою можна переглянути у статті <https://www.e-olymp.com/ru/blogs/posts/9>.



- 3.9. Після натиснення посилання «Відправити» система за декілька секунд виконає перевірку програми. У випадку, якщо в програмі є синтаксичні помилки (неправильно записані оператори, одинарні лапки замість подвійних, незакриті операторні дужки {}, неправильно записані цикли і т.п.), система видасть **помилку компіляції**. Серед службової інформації виводу компілятора (орієнтовно починаючи з 5-го рядка) можна знайти причини помилок із вказаними номерами рядка та символа у рядку, який викликав відповідну помилку. Наприклад «source.cpp(2,1): ...» означає, що помилка виникла на другому рядку у першому символі.

Щоб такого не сталося, слід було уважніше прочитати п. 3.6 ☺

Решения > #2705559

Результаты Исходный код

Задача	Отправлено	Компилятор	Автор
Цифры	1 hour ago	Judge Pascal	verd

Ошибка компиляции

Вывод компилятора

```
Free Pascal Compiler version 2.6.2-8 [2014/01/22] for x86_64
Copyright (c) 1993-2012 by Florian Klaempfl and others
Target OS: Linux for x86-64
Compiling source.pas
source.pas(2,1) Fatal: Syntax error, "identifier" expected but "BEGIN" found
Fatal: Compilation aborted
Error: /usr/bin/ppcx64 returned an error exitcode (normal if you did not specify a source file to be compiled)

Exit code: 1
```

3.10. Якщо програма не має помилок компіляції, на екрані з'явиться перелік тестів, які було пройдено успішно, а також зазначено типи помилок, які виникли у «провалених» тестах.

Решения > #2705555

Результаты Исходный код

Задача	Отправлено	Компилятор	Автор
Цифры	1 hour ago	Judge Pascal	verd

50 %

3 ms

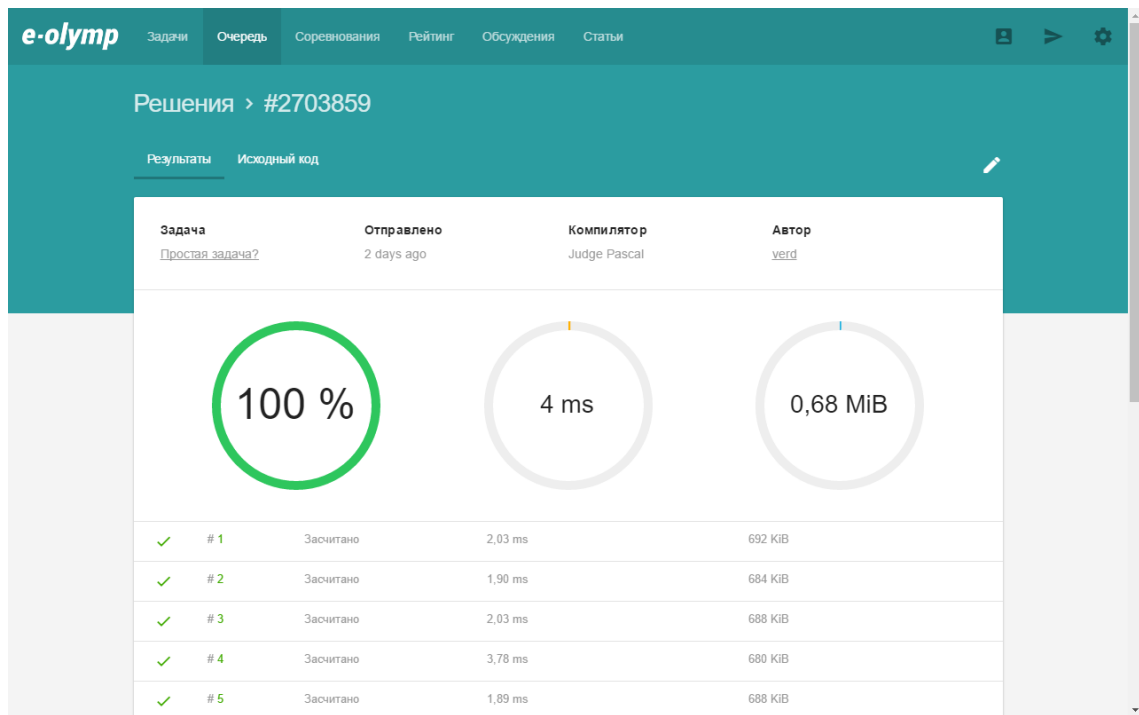
0,67 MiB

✓	# 1	Засчитано	2,21 ms	680 KiB
✗	# 2	Неправильный ответ	3,03 ms	688 KiB
✗	# 3	Неправильный ответ	2,29 ms	684 KiB
✓	# 4	Засчитано	2,01 ms	684 KiB
✓	# 5	Засчитано	2,74 ms	688 KiB

Задача вважається виконаною лише у випадку, якщо **програма пройшла переважну більшість тестів** (більше 90%), а також не було перевищено час виконання та об'єм використаної пам'яті.

У списку задач незараховані задачі відмічаються жовтим хрестиком. Такі задачі можна здавати повторно, виправляючи помилки у своїй програмі та відправляючи нові розв'язання на перевірку. Кількість спроб для задачі кожної задачі **не обмежується та не враховується** при підрахунку результатів виконання домашнього завдання.

Свої поточні результати можна знайти в особистому профілі на сайті, натиснувши на іконку із зображенням людинки (у правому верхньому кутку).



3.11. Ідентичні програми, відправлені до системи «E-Olymp» різними учнями, можуть автоматично **анулювати результат виконання усього домашнього завдання!** І це буде дуже сумно ☹

Бажаю успіхів! 😊