

# Тестовое задание

## C++/Java/JavaScript/Php/Python

v1.1 22/02/2024

## **Содержание**

Задание.....	3
Общие требования к результату.....	3
Расширенное web решение для Java/JavaScript/Php/Python.....	3

## Задание

На координатной сетке находится муравей. Муравей может перемещаться на 1 клетку вверх ( $x, y+1$ ), вниз ( $x, y-1$ ), влево ( $x-1, y$ ), вправо ( $x+1, y$ ), по одной клетке за шаг.

Клетки, в которых сумма цифр в координате X плюс сумма цифр в координате Y больше, чем 25, недоступны муравью. Например, клетка с координатами (59, 79) недоступна, т.к.  $5+9+7+9=30$ , что больше 25.

Сколько клеток может посетить муравей, если его начальная позиция (1000,1000), (включая начальную клетку)?

## Общие требования к результату

- Целевая платформа Linux;
- Предоставить исходный код. Для C++ использовать cmake и c++ 14/17. Для Java gradle или maven;
- Результат выводится в стандартный вывод или в статическую страницу для web языков;
- Способы решения можно искать в интернете но код написать самостоятельно. Желательно предоставить вывод структуры игрового поля.
- Предоставить описание решения;
- Написать docker файл для ubuntu, который позволит поместить решение в контейнер. Применяется к C++, Java, Python, а так же к серверным скриптам если было выбрано расширенное web решение. Предоставить скрипты для создания контейнера на основе docker файла, а так же скрипт для запуска контейнера.

## Расширенное web решение для Java/JavaScript/Php/Python

**Данный раздел выполняется по желанию.** Для расширенного веб решения предлагается создать минисайт с бэком на выбранном скриптовом языке или Java. Сама задача о муравье решается на стороне сервера. Результат выводится на страницу в браузер. Сложность страницы на усмотрение разработчика. В контейнер необходимо поместить nginx или Apache с настроенным сайтом, а так же все необходимые библиотеки. Сайт настроить на адреса <http://127.0.0.1:8085>.