**Итоговые задачи**

[Java Syntax](https://javarush.ru/quests/QUEST_JAVA_SYNTAX)

[Уровень 10](https://javarush.ru/quests/lectures?quest=QUEST_JAVA_SYNTAX&level=10), Лекция 11

— Здорово, боец!

— Здравия желаю, капитан Бобров!

— У меня для тебя шикарная новость. Вот тебе задания для закрепления полученных навыков. Выполняй их каждый день, и твои навыки будут расти с неимоверной скоростью. Они специально разработаны для выполнения их в Intellij IDEA.

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Правильный ответ: d = 2.941

Звездолёт прилетел на планету Па-Ле-Ноу, и встретил там существ, у которых не существовало даже арифметики целых чисел. Но вся эта история не имеет к нашему заданию никакого отношения, она здесь в качестве удивительного факта для привлечения внимания. А вам, тем временем, нужно добавить в код одну операцию преобразования типов, и получить ответ.

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Правильный ответ: d = 5.5

Будьте осторожны с сужающим приведеним типов! Применение этой техники приводит к неожиданным результатам. Запомните это на всю жизнь, а пока — решите задачку на преобразование типов. Код уже весь написан, но чего-то не хватает, а именно — одной операции по приведению типов. Найдите, куда её нужно поместить, чтобы получить правильный ответ.

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Правильный ответ: d = 1.0

Студенты секретного центра JavaRush к выпускному уровню первого квеста уже точно знают разницу между 1 и 1.0. И это хорошо, иначе тема «Преобразование типов» была бы совсем непонятной. Займемся поиском подходящего места в уже написанном коде: нам нужно добавить одну операцию по преобразованию типов, чтобы получить правильный ответ.

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Большая зарплата

Лень-матушка! Твои верные апологеты повсюду! Ты — двигатель прогресса и разушитель мечтаний. И даже тот, кто сейчас читает эти строки, наверняка находился под твоим влиянием, думая: «зачем мне эта Java, ну её, столько усилий трачу!». Специально для вас — задача: вывести на экран фразу «Я не хочу изучать Java, я хочу большую зарплату». И так — 40 раз.

12

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Количество букв

Вам никогда не казалось, что букв в алфавите — слишком много? Компьютеры вполне обходятся двумя, а у нас их целых 33. Непозволительная избыточность! Тем не менее, приходится мириться с реальностью и решать соответствующие задачи. Вот одна из них: введите с клавиатуры 10 строчек и подсчитайте в них количество различных букв.

6

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Конструкторы класса Human

Люди — разные, и у каждого человека различные важные особенности. Скажем, этот — новорожденный, и у него есть только имя и мама, а этот — музыкант, и для него важны уровень исполнительского мастерства и его группа. Давайте напишем класс Human с 6 полями и придумаем для него 10 различных конструкторов. Каждый конструктор должен иметь смысл.

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Расставьте минимум static-ов

Минимум статиков, максимум результата, — таков девиз вашего следующего задания. В нем вам придеться проанализировать уже написанный кем-то добрым код, и понять, где этот добрый человек забыл поставить статики. Код-то не компилируется. Но не нужно тыкать их везде, постарайтесь поставить их как можно меньше.

6

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Массив списков строк

Иногда задание — это просто задание. Без подвоха, и не стоит искать в нём сложности и глубины. Нужно просто сесть и решить. Перед нами — именно такое задание. Смотрите, как все внятно и просто: создайте массив, элементами которого будут списки строк. А потом заполните массив любыми данными и выведите их на экран.

6

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Одинаковые слова в списке

Поиск аналогов и совпадений — любимое занятие программистов. Давайте проделаем вот что: введем с клавиатуры в список 20 слов и подсчитаем, сколько одинаковых слов в этом списке. Результат представим в виде словаря Map<String, Integer>, где первый параметр – уникальная строка, а второй – число (сколько раз данная строка встречалась в списке).

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Безопасное извлечение из списка

Жил-был список целых чисел. И всё бы хорошо, но не хватало ему метода безопасного извлечения чисел. Пожалейте список, создайте для него такой метод. Он должен возвращать элемент списка (list) по его индексу (index). Если в процессе получения элемента возникло исключение, его нужно перехватить, и метод должен вернуть defaultValue.

— Те задания были для духов. Для дедушек я добавил бонусные задания повышенной сложности. Только для старослужащих.

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Поправочки нужны

И снова чужие ошибки преграждают нам путь в светлое будущее. Хотя, может, наоборот, прокладывают: без них сложно стать программистом. Держите неработающую программу и поработайте с ней так, чтобы она скомпилировалась. Она демонстрирует работу HashMap: вводит с клавиатуры пары (номер и строку), помещает их в HashMap и выводит на экран его содержимое.

12

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Функциональности маловато!

Старая задача: с клавиатуры вводятся пары (число и строка), затем они выводятся на экран. Новая задача: вводим с клавиатуры те же пары, сохраняя их в HashMap. Пустая строка – конец ввода данных. Числа могут повторяться, а строки — нет. Введенные данные не должны потеряться! Затем программа выводит содержание HashMap на экран, каждую пару с новой строки.

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  11 лекция

Задача по алгоритмам Ӏ Java Syntax: 10 уровень, 11 лекция

Нам поступило новое детское задание от упорядоченных изоморфов с планеты Линейный Хаос. Вы ещё помните, что именно эти странные ребята выдумали все виды сортировки и постоянно в ней упражняются. Поэтому и задания такие странные, зацените: ввести с клавиатуры 30 чисел. Вывести 10-е и 11-е минимальные числа. Хотя… Надо попробовать!