

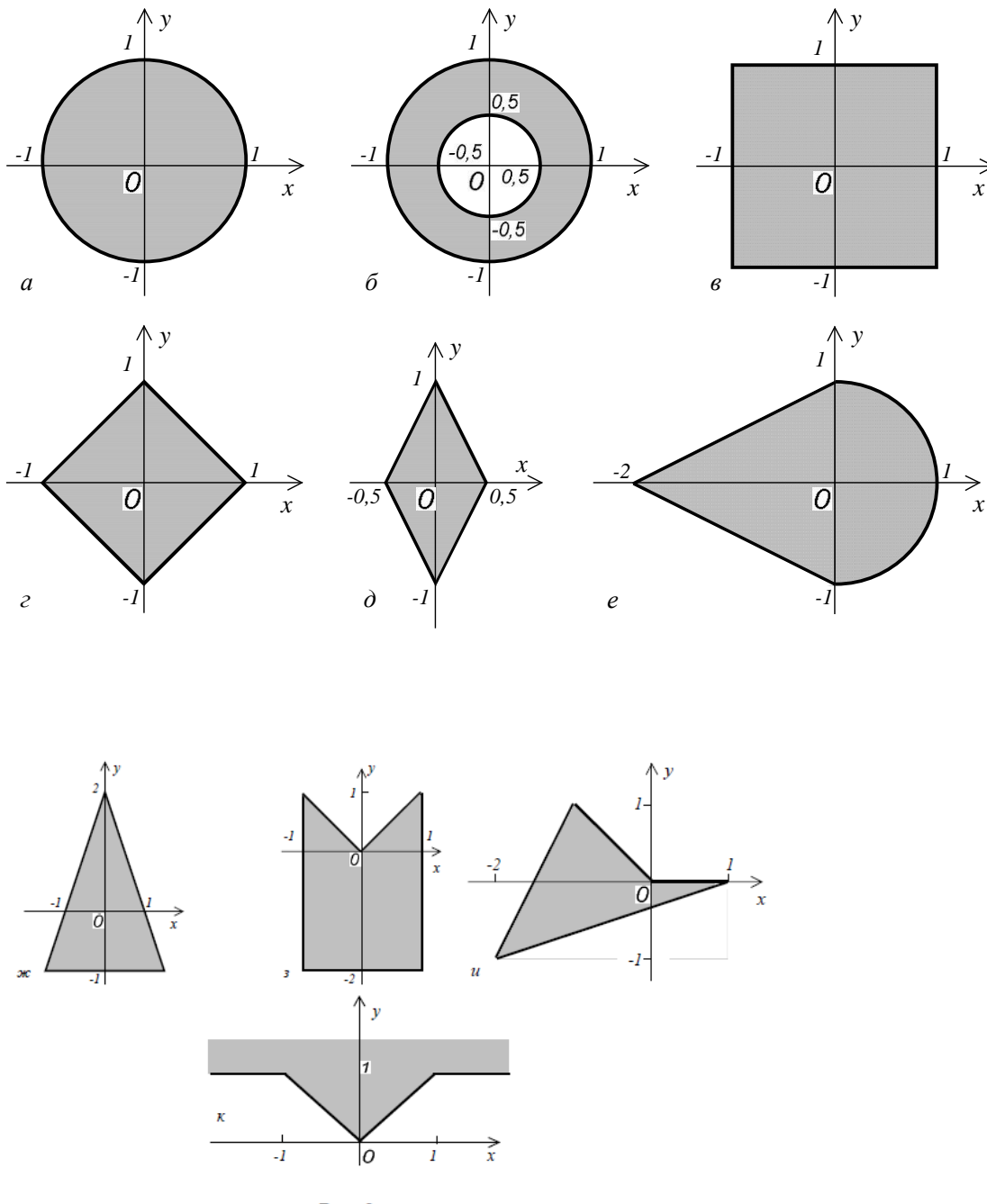
EPAM Systems, RD Dep.
Homework Task**01 – Basics of Algorithmization**

REVISION HISTORY					
Ver.	Description of Change	Author	Date	Approved	
				Name	Effective Date
1.0	Initial version	Nikolay Piskarev	29.05.2017		

Задание 1

Написать консольное приложение, которое проверяет принадлежность точки заштрихованной области.

Пользователь вводит координаты точки $(x; y)$ и выбирает букву графика (а-к). В консоли должно высветиться сообщение: «Точка $[(x; y)]$ принадлежит фигуре $[г]$ ».



Задание 2

49. Дано действительное число h . Выяснить, имеет ли уравнение $ax^2 + bx + c = 0$ действительные корни, если

$$a = \sqrt{\frac{|\sin 8h| + 17}{(1 - \sin 4h \cos(h^2 + 18))^2}},$$

$$b = 1 - \sqrt{\frac{3}{3 + |\operatorname{tg} ah^2 - \sin ah|}},$$

$$c = ah^2 \sin bh + bh^3 \cos ah.$$

Если действительные корни существуют, то найти их. В противном случае ответом должно служить сообщение, что действительных корней нет.

Программа должна выводить пользователю промежуточные вычисления (например, a , b , c и дискриминант (если вычисляли при помощи него) и корни (если есть)).

Требования к оформлению

1. Для каждой домашней работы необходимо создать собственную папку в корне репозитория.
2. Каждое задание должно представлять собой отдельный проект (project) в рамках общего решения (solution).
3. Правила именования:
Все названия и имена должны быть переведены на английский язык. Именованье транслитерацией не допускается.
 - a. Маска именования репозитория: EPAM_Ext_Lab_<Квартал старта группы>_<Год>_<Фамилия_Имя>.
Например, EPAM_Ext_Lab_Q2_2017_Ivanov_Ivan
 - b. Маска именования решения: HMT_<Порядковый номер>.
Например, HMT_01, HWT_11.
 - c. Маска именования проектов: <Задача><Номер задачи>.
Например, Task01, Task12.
 - d. Каждое задание должно быть оформлено следующим образом:
 1. Формулировка задания в виде комментария (просто копировать-вставить из этого файла).
 2. Код, решающий задачу.
4. Написать письмо преподавателю, информирующее о том, что домашняя работа выполнена. Тема письма должна выглядеть так: [STYYYY_N]Фамилия_Имя_TaskNN. Здесь ST – сокращённое наименование программы (Students Training), YYYY – номер года, N – номер группы, NN – порядковый номер задания в виде двух цифр, напр. 01, 05, 12 и т.д.
Например, ST2017_1 Иванов Иван Task01.

Рекомендации к оформлению кода

1. При добавлении нового файла желательно вверху файла добавить блок с комментарием, для чего предназначен этот файл.

2. При добавлении метода в блоке `<summary></summary>` описать предназначение метода, его входных/выходных параметров и возвращаемых значений.

3. Использовать утилиту StyleCop для проверки правил оформления кода. Перед отправкой задания на проверку запускать StyleCop и исправлять все предупреждения, возникающие в секции Warning Visual Studio. Предупреждения об отсутствии документации можно игнорировать (либо настроить StyleCop таким образом, чтобы он не проверял документирование кода).