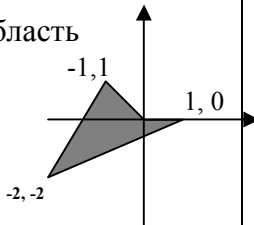
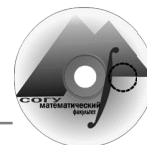


Список обязательных задач по теме «Линейные и разветвляющиеся алгоритмы»

№	Задача	Баллы																								
1	9 экземпляров одной книги стоят 11 рублей и несколько копеек, 13 экземпляров этой же книги стоят 15 рублей и несколько копеек. Сколько стоит один экземпляр книги?	1																								
2	Найти алгоритм работы чёрного ящика: <table><tr><th>Вход</th><th>Выход</th></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>96</td><td>2</td></tr><tr><td>ЛЕС</td><td>0</td></tr><tr><td>лес</td><td>1</td></tr><tr><td>ворон</td><td>5</td></tr><tr><td>Вова</td><td>6</td></tr><tr><td>88</td><td>4</td></tr><tr><td>698</td><td>?</td></tr><tr><td>юла</td><td>?</td></tr><tr><td>енот</td><td>?</td></tr></table>	Вход	Выход	1	0	6	1	96	2	ЛЕС	0	лес	1	ворон	5	Вова	6	88	4	698	?	юла	?	енот	?	1
Вход	Выход																									
1	0																									
6	1																									
96	2																									
ЛЕС	0																									
лес	1																									
ворон	5																									
Вова	6																									
88	4																									
698	?																									
юла	?																									
енот	?																									
3	Дано действительное число а . Не пользуясь никакими другими арифметическими операциями, кроме умножения, получить: а) a^3 и a^{10} за четыре операции; б) a^4 и a^{20} за пять операций; в) a^5 и a^{13} за пять операций; г) a^5 и a^{19} за пять операций; д) a^2 , a^5 , a^{17} за шесть операций; е) a^4 , a^{12} , a^{28} за шесть операций.	1																								
4	Дана дыра в стене размером (а, b). определить пройдёт ли через эту дыру кирпич размером (х, у, z)	2																								
5	Поставить в порядке возрастания числа а, b, с.	2																								
6	$y = \begin{cases} x / 12 * d & , \text{при } (x, d) \in H \\ (x + d) / 12 & , \text{при } (x, d) \notin H \end{cases}$, где H – закрашенная область 	2																								
7	Даны вещественные координаты точки, не лежащей на координатных осях ОХ и ОУ. Вывести номер координатной четверти, в которой находится данная точка.	2																								
8	Дан номер некоторого года (положительное целое число). Вывести соответствующий ему номер столетия, учитывая, что, к примеру, началом 20 столетия был 1901 год.	2																								
9	Даны координаты трёх точек на плоскости (x1, y1) (x2, y2) (x3, y3). Определить, принадлежит ли точка с координатами (х, у) треугольнику.	3																								



Информатика

Преподаватель: Молчанова И.А.

	построенному на заданных трёх точках.	
10	Даны действительные числа a, b, c, d, e, f, g, h . Известно, что точки (e, f) и (g, h) различны. Известно также, что точки (a, b) и (c, d) не лежат на прямой l , проходящей через точки (e, f) и (g, h) . Прямая l разбивает координатную плоскость на 2 полуплоскости. Выяснить, верно ли, что точки (a, b) и (c, d) принадлежат одной и той же полуплоскости.	3