

Кафедра ФН-1
«ТЕОРИЯ ИГР»
для ИБМ-5, 2 курс, 4-й семестр, 2013-2014 учебный год

Домашнее задание № 1
АНТАГОНИСТИЧЕСКИЕ МАТРИЧНЫЕ ИГРЫ

Задача 1 *Планирование производства в условиях неопределенности.*

Предприятие планирует выпуск трех видов продукции A , B и C . Для этого требуется закупить сырьё, стоимость единицы которого в следующем году прогнозируется в интервале $[p_1; p_2]$. На закупку сырья предприятие может истратить не более 770 тыс. руб.. На производство единицы продукции вида A требуется от 70 до 80 единиц сырья, вида B – от 40 до 50 ед., вида C – от 15 до 20 ед.. Производственные мощности ограничены 550 ед., причем на производство единицы продукции вида A , B и C требуется соответственно 40, 80, 120 единиц мощности. Планируемая цена выпускаемой продукции колеблется в пределах $[a_1; 350]$, $[400; b_2]$ и $[240; c_2]$ тыс. руб. соответственно. Построить игровую модель операции. Составить оптимальный план производства, гарантирующий максимально возможную прибыль. Вычисления провести в системе *EXCEL*.

Значения параметров a_1, b_2, c_2, p_1 и p_2 взять из таблицы

a_1		b_2		c_2		p_1		p_2	
$i = 0$	$i = 1$	$j = 0$	$j = 1$	$k = 0$	$k = 1$	$l = 0$	$l = 1$	$r = 0$	$r = 1$
320	330	430	435	270	280	0.8	0.9	1	1.1

Значения индексов $i, j, k, l, r \in \{0; 1\}$ получаются по целому числу N - номеру варианта. Для этого берутся цифры, образующие двоичную запись $ijklr$ числа N .