

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Дисциплина: Методы оптимизации

ОТЧЕТ

По лабораторной работе №1  
«Элементы динамического программирования»

Выполнил студент гр. 851006  
Проверила

Н.В. Верещагин  
О.А.Филатченкова

Минск, 2020

# Вариант 5

## Задание 1

$$P = 13$$

$N$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$f(t)$	13	12	11	9	7	4	1	0	0
$f_1(t)$	25	23	20	16*	16*				
$f_2(t)$	36	32	27	25	23	23*			
$f_3(t)$	45	39	36	32	32*				
$f_4(t)$	52	48	43	41	39	39*			
$f_5(t)$	61	55	52	48	48*				
$f_6(t)$	68	64	59	57	55	55*			
$f_7(t)$	77	71	68	64	64*				
$f_8(t)$	84	80	75	73	71	71*			

Ответ: 42000

## Задание 2

Известны млн. руб	Извест. выпуска продукции млн. руб			
	$\Pi_1$	$\Pi_2$	$\Pi_3$	$\Pi_4$
50	12	13	11	11
100	17	15	16	18
150	23	25	21	22
200	34	33	35	39
250	42	41	43	44



$$C = P_n + B_{n-1}$$

$\frac{x}{C}$	0	50	100	150	200	250	$B_n$	$V_n$
0	0	0	0	0	0	0	15	0
50	0+0	11+0					25	0
100	0+25	11+25	11+50				35	0
150	0+28	11+28	18+28	12+0			42	50
200	0+41	11+36	18+36	22+13	5+0		50	100
250	0+48	11+41	18+36	22+25	3+13	7+4		

$\frac{x}{C}$	0	50	100	150	200	250	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$
0	0	0	0	0	0	0	13.50	5.50	35.10	5.150
50	0+12	13+0					30+0			
100	0+17	13+12	15+0				45+12			
150	0+23	13+17	15+12	25+0			53+12			
200	0+34	13+23	15+17	25+12	30+0		53+12			
250	0+42	13+24	15+17	25+17	30+12	47				
50	50	100	150	200	250					
150	25	50	100	150	200	250				

$\frac{x}{C}$	0	50	100	150	200	250	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$
0	0	0	0	0	0	0	13.50	5.50	35.10	5.150
50	0+12	13+0					30+0			
100	0+17	13+12	15+0				45+12			
150	0+23	13+17	15+12	25+0			53+12			
200	0+34	13+23	15+17	25+12	30+0		53+12			
250	0+42	13+24	15+17	25+17	30+12	47				
50	50	100	150	200	250					
150	25	50	100	150	200	250				