

## Занятие №56а. Контрольная работа

*N – номер Вашего варианта*

1. Требуется изготовить бак без крышки в виде прямоугольного параллелепипеда, в основании которого лежит квадрат, а объем равен  $V$  см<sup>3</sup> (рис.1). При каких размерах бака на его изготовление пойдет наименьшее количество материала? Решить задачу со своим номером варианта.

Вариант	V	Вариант	V	Вариант	V	Вариант	V	Вариант	V
1.	2	2.	128	3.	686	4.	2000	5.	4000
6.	4	7.	250	8.	1024	9.	2048	10.	4394
11.	16	12.	256	13.	864	14.	2662	15.	5488
16.	32	17.	432	18.	1372	19.	2916	20.	6750
21.	54	22.	500	23.	1458	24.	3456	25.	8192
26.	9826	27.	11664	28.	13718	29.	16000	30.	13,5

2. Из проволоки длиной  $l$  см надо сделать прямоугольник наибольшей площади. Найти его размеры. Решить задачу со своим номером варианта.

Вариант	$l$	Вариант	$l$	Вариант	$l$	Вариант	$l$	Вариант	$l$
1.	10	2.	28	3.	40	4.	52	5.	64
6.	14	7.	30	8.	42	9.	54	10.	68
11.	18	12.	32	13.	44	14.	56	15.	70
16.	20	17.	34	18.	46	19.	58	20.	84
21.	22	22.	36	23.	48	24.	60	25.	96
26.	26	27.	38	28.	50	29.	62	30.	90

3. Найдите производные суммы, произведения и частного двух функций, если  $f_1 = x+N$  и  $f_2 = 1 + \sin(Nx+3)$ .