



3333948030002

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ Естественные науки ☐ Инженерные науки
☒ Математика и информатика ☐ Социальные и
☐ Экономика и управление гуманитарные науки
Курс ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5 ☐ отсутствует
Город участия **Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г**

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке :
Время выхода с до :

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	25	15								
Балл члена жюри №2	25	15								
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 40

Подпись члена жюри №1 Подпись члена жюри №2

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Вариантный расчет:

Условие:

$$a \cdot b \cdot c \leq 29160$$

$$9b + 20c \leq 810$$

$$\Omega = a \cdot b \cdot c^3$$

Поскольку мы ищем максимальное значение Ω при заданных ограничениях, то в оптимальном решении все ограничения будут выполнены. На основании этого можно записать:

$$\begin{cases} a \cdot b \cdot c = 29160 \\ 9b + 20c = 810 \end{cases}$$

Подставим эти выражения в формулу Ω и получим:

$$\Omega = \frac{29160}{b \cdot c} \cdot b \cdot c^3 = 29160 \cdot c^2$$

Найдем производную и приравняем ее к нулю:

$$\frac{d\Omega}{dc} = 29160 \cdot 2c = 0$$

$$c = 0$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

$$c = 27$$

Ответ: $a=36; b=30; c=27$

Международная студенческая олимпиада УрФУ «Иzumrud.Студент» 2022/23, 2 этап 1

Значит, матрица $U \in \mathbb{R}^{3 \times 3}$ является нормированной
 матрицей V . Значит, она не является нулевой
 матрицей, которая имеет свойство нулевой
 матрицы V , с соответствующими значениями
 соответствующими.

4. Если матрица, то для нее, соответствующая матрица U ,
 имеет свои значения $U_1 = [1, 0, 0]$, $U_2 = [0, 1, 0]$, $U_3 = [0, 0, 1]$.
 Тогда соответствующая матрица V имеет свои значения $V_1 = [1, 0, 0]$,
 $V_2 = [0, 1, 0]$, $V_3 = [0, 0, 1]$.
 Если матрица U имеет значения $U_1 = [1, 0, 0]$, $U_2 = [0, 1, 0]$, $U_3 = [0, 0, 1]$,
 то в матрице U значения $U_1 = [1, 0, 0]$, $U_2 = [0, 1, 0]$, $U_3 = [0, 0, 1]$,
 что означает, что U имеет свои значения $U_1 = [1, 0, 0]$, $U_2 = [0, 1, 0]$, $U_3 = [0, 0, 1]$.
 Значит, то что U имеет свои значения $U_1 = [1, 0, 0]$, $U_2 = [0, 1, 0]$, $U_3 = [0, 0, 1]$.
 Значит, то что U имеет свои значения $U_1 = [1, 0, 0]$, $U_2 = [0, 1, 0]$, $U_3 = [0, 0, 1]$.

Чисел с отрицательной суммой?

Из линейной алгебры известно, что для этого необходимо задать 4-й линейно-независимый вектор. Именно, линейно-зависимые векторы

Полног је општите производни темпоу из, сепомена и дуго

$$U = \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \end{pmatrix}$$
 где u_i - координаты вектора $\vec{u}$ в базисе $\vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3, \vec{e}_4$, тогда координаты, отвечающие со стандартным u_i вектору $\vec{u}$: $u_i = u_i$

$\vec{b}_5 =$ Векторы базиса: $\{\vec{b}_1 = \{1, 0, 0, 0\}; \vec{b}_2 = \{-1, 0, 0, 0\}; \vec{b}_3 = \{-1, 0, 1, 0\}; \vec{b}_4 = \{-1, 0, 0, 1\}\}$
 Векторы базиса можно свести к произвольным: $\vec{a}_1 = \vec{b}_1; \vec{a}_2 = \vec{b}_1 + \vec{b}_2; \vec{a}_3 = \vec{b}_1 + \vec{b}_3; \vec{a}_4 = \vec{b}_1 + \vec{b}_4$
 План операции, от того может быть произведен для основного элемента
 Матрица перехода из множества U в множество U .

Международная студенческая олимпиада Урфу «Изумруд Студент» 2022/23, 2 этап



