



Задание 1	% у выбравших	% у не выбравших	Коммент		Задание 2	% у выбравших	% у не выбравших	Коммент		Задание 3	% у выбравших	% у не выбравших	Коммент		Задание 4	% у выбравших	% у не выбравших	Коммент		Задание 5	% у выбравших	% у не выбравших	Коммент	
<a href="https://onlinebooks.cornellmathbook">https://onlinebooks.cornellmathbook</a>																								
Если $h$ – норма на линейном пространстве $L$ над полем $K$ , то $\forall x \in L: h(x) < 0$ .		90%			Если $L$ – линейное пространство и для $x, y, z \in L$ скалярные произведения $(x, y) = (x, z) = 0$ , то $x \perp L$ , где $L$ – линейная оболочка набора $\{y, z\}$ .	90%				Линейный оператор $C: E \rightarrow E$ , где $E$ – евклидово пространство, называется <b>эрмитово сопряжённым</b> к линейному оператору $B: E \rightarrow E$ , если скалярное произведение $(Bx, Cy) = (x, y)$ для $\forall x, y \in E$ .	90%				Всегда найдётся базис <b>комплексного</b> евклидова пространства, в котором унитарный оператор имеет <b>диагональную форму</b> .	90%				Скалярное произведение является <b>положительно определённой билинейной</b> формой в <b>вещественном</b> евклидовом пространстве.	90%			
Если $h$ – норма на линейном пространстве $L$ над полем $K$ , то $h(x) \geq 0 \quad \forall x \in L$ .	90%				Если $\{e_i\}_{i=1}^n$ – <b>некоторый базис</b> в евклидовом пространстве $E$ , то $\forall x \in E$ $\ x\ ^2 = \left[ \frac{(x, e_1)}{(e_1, e_1)} \right]^2 + \dots + \left[ \frac{(x, e_n)}{(e_n, e_n)} \right]^2$	90%				В евклидовом пространстве из собственных векторов <b>самосопряжённого</b> оператора всегда может быть построен <b>ортонормированный базис</b> .	90%				Линейный оператор $B: E \rightarrow E$ , где $E$ – евклидово пространство, называется <b>унитарным</b> , если скалярное произведение $(Bx, By) = (x, y)$ для $\forall x, y \in E$ .	90%				Количество <b>отрицательных</b> коэффициентов квадратичной формы <b>может отличаться в различных базисах</b> <b>вещественного</b> евклидова пространства.	90%			
Если $f$ – метрика на множестве $M$ , то $\exists x, y \in M$ . $(x = y) \wedge (f(x, y) > 0)$ .		90%			Если $\{e_i\}_{i=1}^n$ – <b>ортонормальный</b> базис в евклидовом пространстве $E$ , то $\forall x \in E$ $\ x\ ^2 = \left[ \frac{(x, e_1)}{(e_1, e_1)} \right]^2 + \dots + \left[ \frac{(x, e_n)}{(e_n, e_n)} \right]^2$	90%				Некоторые самосопряжённые операторы в <b>вещественном</b> евклидовом пространстве имеют <b>пустой спектр</b> .		90%			Некоторые унитарные операторы в <b>вещественном</b> евклидовом пространстве имеют <b>пустой спектр</b> .	90%				Матрица Грама состоит из <b>положительных чисел</b> .		90%		
Если $g$ – скалярное произведение в линейном пространстве $L$ и $h(x) = g(x, x) \quad \forall x \in L$ , то $h$ – норма на $L$ .		90%			При ортогонализации Грама-Шмидта <b>линейно независимого</b> набора из $n$ элементов получается ортогональный набор тоже из $n$ элементов.	90%				Для любого самосопряжённого оператора найдётся ортогональное преобразование, которое переводит его матрицу в <b>диагональный вид</b> .	90%				В <b>вещественном</b> евклидовом пространстве из собственных векторов унитарного оператора всегда может быть построен <b>ортонормированный базис</b> .		90%			Если $k$ – квадратичная форма на линейном пространстве $L$ над $\mathbb{C}$ , то $\forall x \in L$ $f(x, x) \in \mathbb{R}$ .	90%			
Если $f$ – метрика на множестве $M$ , то $\exists x, y \in M$ . $(x = y) \wedge (f(x, y) > 0)$ .		90%			Чтобы набор $\{x_1, \dots, x_n\}$ евклидова пространства был <b>ортонормированным</b> , достаточно, чтобы $(x_i, x_j) = 0$ при $i \neq j$ и $\ x_i\  = 1$ ( $i, j = 1 \dots n$ ).	90%				Если $A$ – матрица линейного оператора в <b>ортонормированном</b> базисе <b>комплексного</b> евклидова пространства, то матрица эрмитово сопряжённого к нему оператора равна $A^T$ .		90%			Всегда найдётся базис <b>комплексного</b> евклидова пространства, в котором унитарный оператор имеет <b>диагональную форму</b> .	90%				Матрица Грама в любом базисе <b>комплексного</b> евклидова пространства <b>эрмитова</b> .	90%			
Если $L$ – линейное пространство, $(x, y)$ – скалярное произведение, $\ x\ $ – норма, то $\forall x, y \in L$ : $x, y$ – линейно зависимые $ (x, y)  = \ x\  \ y\ $ .	90%				При ортогонализации Грама-Шмидта <b>линейно зависимого</b> набора из $n$ элементов получается ортогональный набор тоже из $n$ элементов.	90%				Любое собственное подпространство эрмитова оператора является <b>привлекющим</b> .	90%				Не существует базиса в <b>комплексном</b> евклидовом пространстве, в котором матрица унитарного оператора имеет <b>диагональный вид</b> .		90%			Если $f$ – положительно определённая полуортонормальная форма на линейном пространстве $L$ над $\mathbb{C}$ , то $\forall x \in L$ $f(x, x) \geq 0$ .	90%			
Если $L$ – линейное пространство, $(x, y)$ – скалярное произведение, $\ x\ $ – норма, то $\forall x, y \in L$ : $ (x, y)  \leq \ x\  \ y\ $ .	90%				Если $L$ – линейное пространство и для $x, y \in L$ скалярное произведение $(x, y) = 0$ , то $\ x + y\  < \ x\  + \ y\ $ .	90%		Полтор		Для некоторого линейного оператора в евклидовом пространстве <b>существует не менее двух</b> эрмитово сопряжённых к нему.	90%				Всегда найдётся базис <b>вещественного</b> евклидова пространства, в котором унитарный оператор имеет <b>диагональную форму</b> .	90%				Положительная определённость матрицы означает, что она состоит из <b>положительных чисел</b> .	90%			
Если $g$ – скалярное произведение в линейном пространстве $L$ и $h(x) = \sqrt{g(x, x)} \quad \forall x \in L$ , то $h$ – норма на $L$ .	90%				Сумма ортогональной проекции $x_1$ вектора $x$ на некоторое подпространство с его ортогональной составляющей $x_2$ к этому подпространству равна вектору $x$ .	90%				Матрица $A$ эрмитова оператора в <b>любом</b> базисе евклидова пространства обладает свойством $A = A^T$ .		90%			Матрица, состоящая из <b>ортонормальных</b> строк, является матрицей некоторого унитарного оператора в некотором базисе евклидова пространства.	90%				Матрица Грама в любом базисе <b>вещественного</b> евклидова пространства <b>симметрична</b> .	90%			
Если $h$ – норма на линейном пространстве $L$ над полем $K$ , то $\exists x \in L: (x \neq 0) \wedge (h(x) = 0)$ .		90%			Сумма ортогональной проекции $x_1$ вектора $x$ на некоторое подпространство с его ортогональной составляющей $x_2$ к этому подпространству равна вектору $x$ .	90%				Если $A$ – матрица линейного оператора в <b>ортонормированном</b> базисе <b>вещественного</b> евклидова пространства, то матрица эрмитово сопряжённого к нему оператора равна $A^T$ .	90%				Всегда найдётся базис <b>комплексного</b> евклидова пространства, в котором унитарный оператор имеет <b>диагональную форму</b> .	90%				Полуортонормальная форма линейна по двум своим аргументам.	90%			
Если $f$ – метрика на множестве $M$ , то $\forall x, y, z \in M$ $f(x, z) \leq f(x, y) + f(y, z)$ .	90%				Если $L$ – линейное пространство и для $x, y, z \in L$ скалярные произведения $(x, y) = (x, z) = 0$ , то $x \perp L$ , где $L$ – линейная оболочка набора $\{y, z\}$ .	90%				В евклидовом пространстве из собственных векторов <b>эрмитова</b> оператора всегда может быть построен <b>ортонормированный базис</b> .	90%				В ортонормированном базисе евклидова пространства любые две строки или столбцы матрицы унитарного оператора <b>линейно независимы</b> .	90%				Если $f$ – билинейная форма на линейном пространстве $L$ над $\mathbb{R}$ , то $\forall x, y \in L, \forall b \in \mathbb{R}$ $f(x, by) = bf(x, y)$ .	90%			

































