

Программа по математике для переводчиков

- 1) Предел числовой последовательности, теорема Вейерштрасса о пределе монотонной последовательности.
- 2) Частичный предел числовой последовательности, теорема Больцано-Вейерштрасса.
- 3) Критерий Коши сходимости числовой последовательности.
- 4) Предел функции одного действительного переменного по Коши и Гейне, критерий Коши существования предела функции.
- 5) Свойства непрерывной на отрезке функции, теоремы Вейерштрасса и Больцано-Коши.
- 6) Дифференцируемость функции одного действительного переменного, теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа и Коши.
- 7) Формула Тейлора для функции одного действительного переменного.
- 8) Предел, непрерывность, частные производные и дифференцируемость функции нескольких действительных переменных.
- 9) Равномерная непрерывность на множестве функции нескольких действительных переменных, теорема Кантора.
- 10) Определённый интеграл Римана функции одного действительного переменного, критерий интегрируемости Дарбу.
- 11) Криволинейный интеграл первого и второго рода функции нескольких действительных переменных.
- 12) Несобственный интеграл функции одного действительного переменного, критерий Коши и признаки сходимости несобственного интеграла для знакопостоянных и знакопеременных функций.
- 13) Числовые ряды, критерий Коши и признаки сходимости числового ряда для знакопостоянных и знакопеременных слагаемых.
- 14) Функциональные последовательности и ряды, критерий Коши и признак Вейерштрасса равномерной сходимости на множестве.
- 15) Степенные ряды, теоремы Абеля, ряд Тейлора функции одного действительного переменного.

- 16) Матрицы, определитель и ранг матрицы, теоремы о базисном миноре и о ранге матрицы.
- 17) Системы линейных уравнений, теорема Кронеккера-Капелли.
- 18) Конечномерные линейные пространства, базис, матрица перехода к другому базису.
- 19) Линейные отображения конечномерных линейных пространств, матрица линейного отображения.
- 20) Линейные преобразования конечномерного линейного пространства, собственные числа и собственные векторы линейного преобразования.
- 21) Билинейные формы в конечномерном линейном пространстве, теорема о приведении билинейной формы к каноническому виду.
- 22) Конечномерные евклидовы пространства, теорема об ортогональном дополнении подпространства евклидова пространства, процедура ортогонализации Грама-Шмидта.
- 23) Линейное преобразование конечномерного евклидова пространства и его сопряжённое преобразование. Ортогональные преобразования конечномерных евклидовых пространств.
- 24) Самосопряжённое преобразование конечномерного евклидова пространства, теорема о собственных числах и собственных векторах самосопряжённого преобразования.
- 25) Билинейные формы в конечномерном евклидовом пространстве, теорема об одновременном приведении к диагональному виду двух билинейных форм.