Как работать с курсом

Давай сначала разберёмся, что тебя ждёт. EPM — это экзамен по математике в VGUH в Граце. На письменную работу дают три часа. За это время нужно решить задачи из нескольких тем и показать ход решения.

Наша цель — постепенно научиться справляться с этими задачами. Начнём с базовых примеров, разберём нужные формулы и перейдём к экзаменационным заданиям. Не нужно уже сейчас уметь всё, что встретится в конце курса.

С чего начнём

Первой темой будут рост и распад: как меняется количество бактерий, вещества или денег со временем. Здесь удобно освоиться с формулами и калькулятором. Затем займёмся тригонометрией: научимся видеть нужный треугольник на рисунке и находить стороны и углы.

Дальше будем разбирать вероятность, функции, производные, векторы и интегралы. В каждой теме пойдём от простого к сложному. А когда отдельные приёмы станут знакомыми, соберём их вместе в экзаменационных вариантах. Иди по курсу последовательно. Если тема уже знакома, переходи к задачам: по ним быстро станет понятно, нужно ли возвращаться к объяснению.

Как заниматься

Открой объяснение и разбери пример с ручкой в руке. Затем попробуй решить задачу самостоятельно. Не получается — посмотри подсказку или нужный шаг разбора и продолжи. После этого закрой решение и попробуй ещё раз.

Выписывай в короткий конспект формулы, смысл обозначений и свои ошибки. PDF можно распечатать и решать прямо на листе. Если в уроке есть видеоразбор, используй его, чтобы ещё раз пройти непонятный момент.

Для обратной связи приложи к вопросу свою попытку и покажи, на какой строке остановился. Так гораздо проще разобраться, что именно мешает. Через несколько занятий вернись к одной из старых задач: получается ли решить её без подсказки?

В каком темпе идти

Выбери несколько удобных занятий в неделю. Для начала можно отвести 40–60 минут: немного объяснения, несколько задач и короткая проверка. Это ориентир, а не обязательное расписание.

Не пытайся закрыть весь раздел за вечер. Если устал и начал путаться в знакомых действиях, сделай перерыв. Лучше закончить занятие с одной понятой идеей и вернуться завтра, чем часами смотреть в решение.

Что подготовить

Понадобятся тетрадь, ручка и калькулятор. На экзамене VGUH разрешены TI 30 X II S, TI 30 X II B, TI 30 X a и TI 30 ECO RS. Потренируйся на своей модели заранее: степени, логарифмы и переключение режима углов не должны впервые встретиться на экзамене.

Formelsammlung — это сборник формул. На экзамене VGUH выдаёт Mathematische Formelsammlung (AHS) издательства ÖBV. Во время подготовки учись находить нужную формулу и понимать её обозначения: сам по себе открытый справочник задачу не решит.

В условиях будут встречаться немецкие математические слова. Разберём их по ходу курса; в отдельный словарик можно заглядывать, когда слово забылось. Например, Nullstelle — значение x, при котором функция равна нулю, а Punkt — точка с координатами.

Как думать о баллах

Ориентир для сдачи — 50 баллов из 100: такой порог указан в варианте от 21 сентября 2026 года. Готовиться лучше с запасом. Не стоит ставить всё на одну тему: знакомые небольшие пункты в разных задачах тоже складываются в результат.

На этом варианте рост и распад давали 8 баллов, тригонометрическая задача — 9, две задачи по координатам и векторам — 33, задачи с функциями, экстремумами и интегралами — 38, вероятность — 12. В другом варианте распределение может измениться.

Пока не нужно решать весь экзамен за три часа. Сначала научимся разбирать задачи по отдельности. Затем потренируемся выбирать порядок решения и распределять время на полном варианте.

Начать: рост и распад