

ПРЕДИСЛОВИЕ

Этот задачник содержит более 300 задач различной сложности, которые можно использовать во вводном курсе математики для студентов нематематических специальностей. Такие вузовские курсы, как «Введение в математику», «Понятийный аппарат математики», «Основы математики для лингвистов», обычно включают раздел о комбинаторике, знакомящий с решением задач на подсчёт числа объектов с определёнными свойствами. Цель этого задачника — создать достаточный запас задач по комбинаторике для таких курсов.

Часть задач сформулирована с использованием простейших понятий из лингвистики («слог», «диалект» и т. д.), но никаких знаний, кроме школьных, от читателя при этом не требуется.

Во многих задачах спрашивается, сколько существует, например, паролей с определёнными свойствами. Естественно, имеется в виду вопрос, сколько существует *различных* паролей с этими свойствами. В противном случае этот вопрос был бы тривиальным, потому что если разрешить называть один и тот же пароль много раз, то правильным будет ответ «бесконечно много» (за исключением случаев, где правильный ответ — «ноль», т. е. паролей с указанными свойствами вообще не существует).

Работа выполнена при поддержке Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского университета «Мозг, когнитивные системы, искусственный интеллект».