

- 9.1** В некотором королевстве живут 9 гномов. Каждый день мудрый король хочет узнавать суммарный вес всех гномов в королевстве. Однако волшебные весы могут взвешивать только двух гномов одновременно. Какое минимальное число взвешиваний необходимо королю?
- 9.2** В Волшебной Стране живет 101 гном. Один из них заколдован - его вес отличается от веса обычного гнома, но неизвестно, стал ли он легче или тяжелее. Королю нужно с помощью волшебных весов, которые могут сравнивать группы гномов, за два взвешивания определить, как изменился вес заколдованного гнома. Найти заколдованного гнома не требуется.
- 9.3** В Волшебной Стране живут 6 гномов. Двое из них заколдованы и стали легче остальных (оба на одинаковую величину). Мудрому королю нужно за три взвешивания на волшебных весах найти этих двух заколдованных гномов. Как ему это сделать?
- 9.4** В королевстве живут три группы гномов: 14, 19 и 23 гнома. В одной из групп есть заколдованный гном, чей вес отличается от остальных. На волшебных весах можно сравнивать вес групп гномов. Как королю за одно взвешивание найти группу, где все гномы не заколдованы?
- 9.5** В королевстве 101 гном, из которых 50 заколдованы – вес каждого из них отличается на 10 килограммов от веса обычного гнома. Король выбрал одного гнома и хочет с помощью волшебных весов, которые показывают, насколько одна чаша тяжелее другой, за одно взвешивание определить, заколдован ли он. Сможет ли король это сделать, и если да, то как?
-

Малый мехмат МГУ: mmmf.msu.ru

- 9.1** В некотором королевстве живут 9 гномов. Каждый день мудрый король хочет узнавать суммарный вес всех гномов в королевстве. Однако волшебные весы могут взвешивать только двух гномов одновременно. Какое минимальное число взвешиваний необходимо королю?
- 9.2** В Волшебной Стране живет 101 гном. Один из них заколдован - его вес отличается от веса обычного гнома, но неизвестно, стал ли он легче или тяжелее. Королю нужно с помощью волшебных весов, которые могут сравнивать группы гномов, за два взвешивания определить, как изменился вес заколдованного гнома. Найти заколдованного гнома не требуется.
- 9.3** В Волшебной Стране живут 6 гномов. Двое из них заколдованы и стали легче остальных (оба на одинаковую величину). Мудрому королю нужно за три взвешивания на волшебных весах найти этих двух заколдованных гномов. Как ему это сделать?
- 9.4** В королевстве живут три группы гномов: 14, 19 и 23 гнома. В одной из групп есть заколдованный гном, чей вес отличается от остальных. На волшебных весах можно сравнивать вес групп гномов. Как королю за одно взвешивание найти группу, где все гномы не заколдованы?
- 9.5** В королевстве 101 гном, из которых 50 заколдованы – вес каждого из них отличается на 10 килограммов от веса обычного гнома. Король выбрал одного гнома и хочет с помощью волшебных весов, которые показывают, насколько одна чаша тяжелее другой, за одно взвешивание определить, заколдован ли он. Сможет ли король это сделать, и если да, то как?
-

Малый мехмат МГУ: mmmf.msu.ru