
Задача 1. На дне озера быют ключи. Стадо из 183 слонов может его выпить за 1 день, а стадо из 37 слонов — за 5 дней. Может ли выпить это озеро один слон, и если да, то за сколько дней?

Задача 2. В двух сосудах находится по 1 л воды. Из 1-го сосуда переливают половину имеющейся в нем воды во 2-ой сосуд, затем из 2-го переливают треть имеющейся в нем воды в 1-ый, затем из 1-го переливают четверть имеющейся в нем воды во 2-ой и т. д. Сколько воды окажется в каждом сосуде после 57 переливаний?

Задача 3. Легко оклеить поверхность куба шестью ромбами (а именно, шестью квадратами). А можно ли оклеить поверхность куба (без щелей и наложений) менее чем шестью ромбами (не обязательно одинаковыми)?

Задача 4. В ряд слева направо лежат 300 монет, правая — рубль, остальные — монеты в 1 копейку. Петя и Вася берут монеты, начиная слева, одну или две монеты за раз (начинает Петя). Какую наибольшую сумму может гарантировать себе Петя при любой игре Васи?

Задача 5. На единичном отрезке расположено несколько непересекающихся отрезков красного цвета, общая длина которых больше $1/2$. Обязательно ли найдутся две красные точки на расстоянии: а) $1/99$ б) $1/100$?