

Кубики

Задача 1. На какое наибольшее количество частей можно разрезать **а)** круглый блин **б)** круглую головку сыра тремя прямолинейными разрезами?

Задача 2. Из кубика $3 \times 3 \times 3$ вырезали восемь угловых кубиков $1 \times 1 \times 1$. Василий хочет покрасить получившуюся фигуру красной краской; на один квадрат 1×1 уходит одно ведро краски. Сколько ведер понадобится, что покрасить такую фигуру? А сколько понадобится, чтобы покрасить исходный куб $3 \times 3 \times 3$?

Задача 3. Из кубика $3 \times 3 \times 3$ вырезали девять кубиков $1 \times 1 \times 1$ — центральный и восемь угловых. Придумайте, как разрезать оставшуюся фигуру на бруски $3 \times 1 \times 1$.

Задача 4. Куб со стороной 1 метр распилили на кубики со стороной 1 сантиметр и выложили в ряд. Какой длины получился ряд?

Задача 5. К каждой грани кубика $1 \times 1 \times 1$ приделали по еще одному такому же кубику. К каждой грани новых кубиков снова приделали по такому же кубику. **а)** Сколько получилось кубиков? **б)** Сколько получится кубиков, если процедуру повторить еще раз?

Задача 6. Гусеница Ольга хочет проползти из одного угла кубической комнаты в противоположный. Найдите, как выглядит наиболее короткий путь гусеницы по стенам комнаты.

Задача 7. Из квадрата 5×5 вырезали центральную клетку. Разрежьте получившуюся фигуру на две части, в которые можно вернуть куб $2 \times 2 \times 2$.

