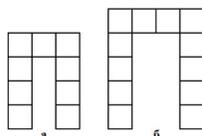


Блок 7. Поверхности и объемы

Задания Интернет-карусели

- Из двух одинаковых кубиков сложили параллелепипед. Сколько см^3 составляет объем этого параллелепипеда, если площадь его поверхности равна 90 см^2 ?
- Петя вырезал развёртку куба, граница которой идёт по рёбрам куба. Ей площадь равна 216 см^2 . Из неё Петя склеил куб. Сколько см^3 составляет объем этого куба?
- Петя вырезал развёртку куба, граница которой идёт по рёбрам куба. Её периметр равен 56 см . Из неё Петя склеил куб. Сколько см^3 составляет объем этого куба?
- План дома — это квадрат 6×6 , разбитый на комнаты размером 2×1 . Между комнатами есть двери. Нашли такое N , что путь между любыми двумя комнатами проходит не более чем через N дверей». Какое наименьшее N могли найти?
- Деревянный куб $N \times N \times N$ составили из кубиков $1 \times 1 \times 1$. Затем его снаружи покрасили синей краской. Оказалось, что кубиков, у которых окрашено ровно две грани, на 52 больше, чем кубиков, у которых окрашены ровно три грани. Найдите N .
- Два куба $3 \times 3 \times 3$ состоят из кубиков $1 \times 1 \times 1$ и расположены так, что у них есть ровно 8 общих кубиков $1 \times 1 \times 1$. Из скольких кубиков состоит такая фигура?
- Из Тюмени в Тобольск с интервалом 10 минут выехали со скоростью 30 км/ч два поезда. С какой скоростью двигался поезд из Тобольска, если он встретил эти поезда через 4 минуты один после другого? Ответ выразить в км/ч .
- Мастер на все руки Иван собрал дверной проём из 9 кубиков (рисунок а) со стороной 50 см и покрасил его синей краской. Но потом понял, что не может пройти в проёме и пересобрал его: на этот раз взял 12 кубиков (рисунок б), каждый со стороной 60 см. Сколько грамм краски понадобится Ивану в этот раз (он красит весь проём кроме двух нижних граней), если на покраску первого проёма он потратил 985 грамм?
- Два куба $3 \times 3 \times 3$ состоят из кубиков $1 \times 1 \times 1$ и расположены так, что у них есть ровно 8 общих кубиков $1 \times 1 \times 1$. Из скольких квадратиков состоит поверхность такой фигуры?
- Из одинакового количества квадратов со сторонами 1, 2 и 3 составили квадрат со стороной N . Какое наименьшее возможное значение N ?
- Брусok $12 \times 10 \times 8$ разрезали на части $2 \times 1 \times 1$. Какова суммарная площадь разрезов?



- Большой кубик склеен из маленьких деревянных кубиков. В нем просверлили 6 сквозных отверстий, параллельных ребрам (рисунок справа). Сколько маленьких кубиков осталось не поврежденными?
- Каждый из кубиков $1 \times 1 \times 1$ окрашен в один из N цветов. Из них сложили куб $7 \times 7 \times 7$ так, что любые два одноцветных кубика не имеют общих точек (даже угла). При каком наименьшем N такое возможно?
- У Пети есть один куб $10 \times 10 \times 10$ и много кубиков $2 \times 2 \times 2$. Используя большой куб и N маленьких, он сложил еще один куб. При каком наименьшем N он мог это сделать?
- Поверхность кубика $3 \times 3 \times 3$ состоит из 54 клеток. Какое наибольшее количество клеток можно отметить так, чтобы отмеченные клетки не имели общих вершин?

