

Задание 13.

1. Из одинаковых кубиков сложили фигуру, а затем положили на неё сверху ещё две такие же фигуры из кубиков (рис. 1). После этого сверху вытащили ровно один кубик (рис. 2). Из скольких кубиков состоит фигура, изображённая на рис. 2?



Рис. 1

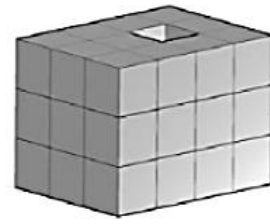
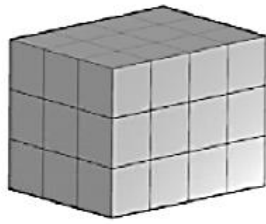
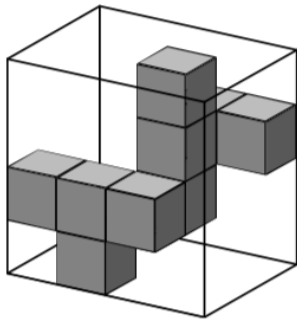
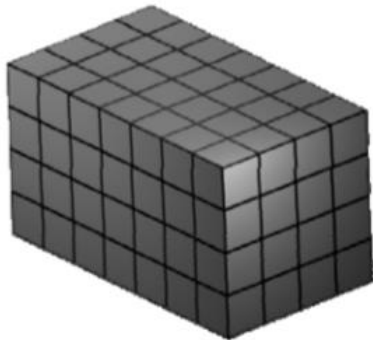


Рис. 2

2. Изображённую на рисунке фигуру из кубиков поместили в коробку, имеющую форму прямоугольного параллелепипеда. Какое наибольшее количество таких же кубиков может поместиться в такой пустой коробке?



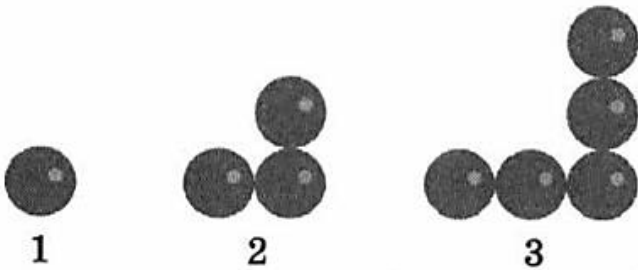
3. Из маленьких кубиков собрали параллелепипед (см. рисунок). Его покрасили снаружи со всех сторон. Когда краска высохла, параллелепипед разобрали на кубики. Сколько получилось кубиков, у которых нет окрашенных граней?



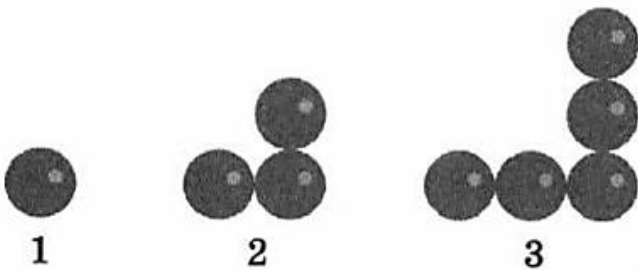
4. Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, если его объём равен 480 см^3 , длина равна 12 см , а ширина равна 5 см . Ответ дайте в сантиметрах
5. У Светы было 115 кубиков. Она сложила из них прямоугольный параллелепипед, показанный на рисунке, и ещё несколько кубиков осталось. Сколько кубиков осталось?



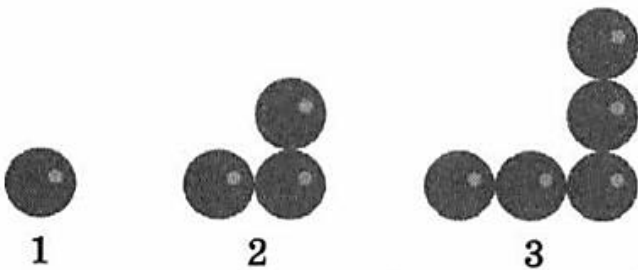
6. Фигуры составили из шаров. Для второй фигуры нужно 3 шара. Сколько шаров нужно для восьмой фигуры?



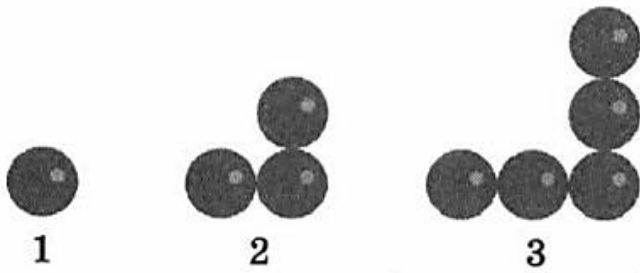
7. Фигуры составили из шаров. Для второй фигуры нужно 3 шара. Сколько шаров нужно для шестой фигуры?



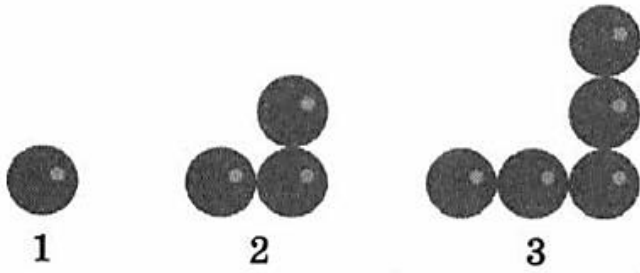
8. Фигуры составили из шаров. Для второй фигуры нужно 3 шара. Сколько шаров нужно для седьмой фигуры?



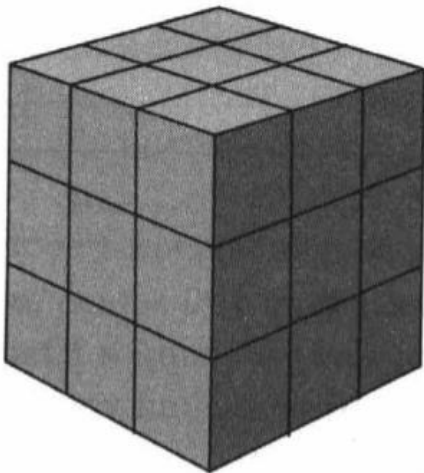
9. Фигуры составили из шаров. Для второй фигуры нужно 3 шара. Сколько шаров нужно для девятой фигуры?



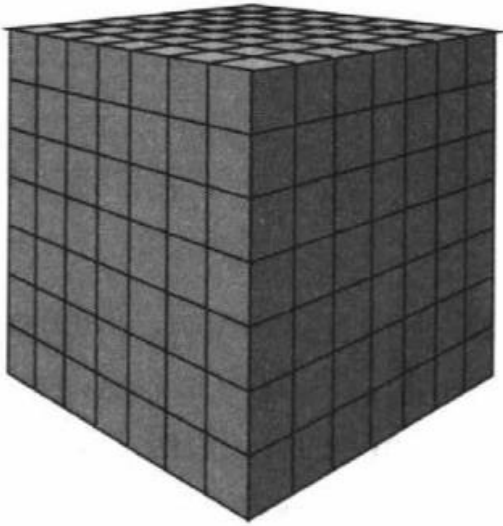
10. Фигуры составили из шаров. Для второй фигуры нужно 3 шара. Сколько шаров нужно для десятой фигуры?



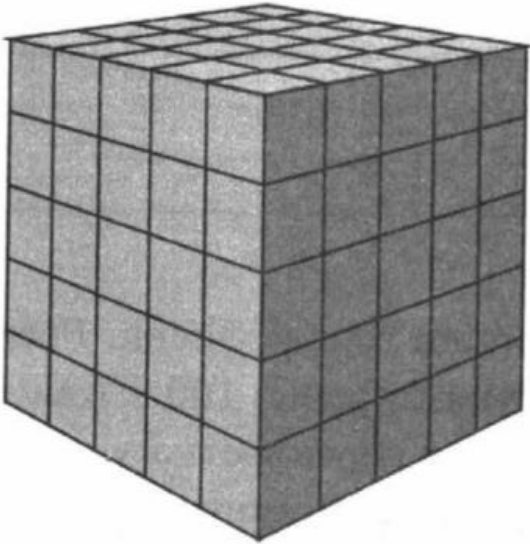
11. Деревянный куб покрасили краской со всех сторон, а затем распилили на маленькие кубики, как показано на рисунке. Найдите число кубиков, окрашенных только с одной стороны.



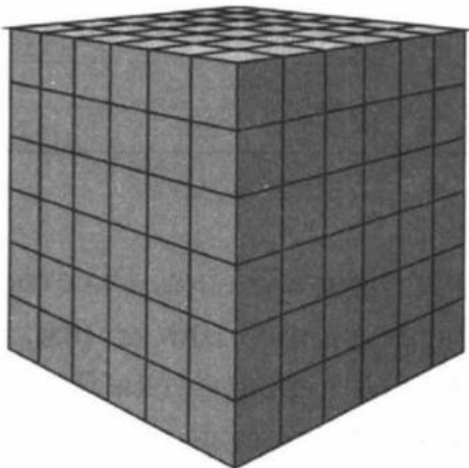
12. Деревянный куб покрасили краской со всех сторон, а затем распилили на маленькие кубики, как показано на рисунке. Найдите число кубиков, окрашенных только с одной стороны.



13. Деревянный куб покрасили краской со всех сторон, а затем распилили на маленькие кубики, как показано на рисунке. Найдите число кубиков, окрашенных только с одной стороны.

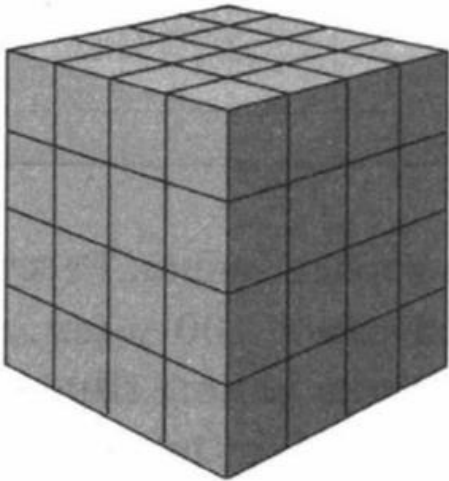


14. Деревянный куб покрасили краской со всех сторон, а затем распилили на маленькие кубики, как показано на рисунке. Найдите число кубиков, окрашенных только с одной стороны.

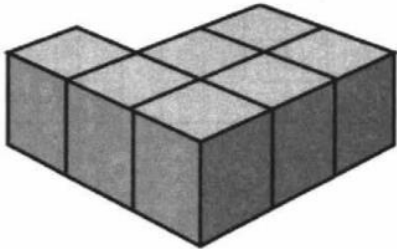


15. Деревянный куб покрасили краской со всех сторон, а затем распилили на маленькие кубики, как показано на рисунке. Найдите число кубиков, окрашенных только с

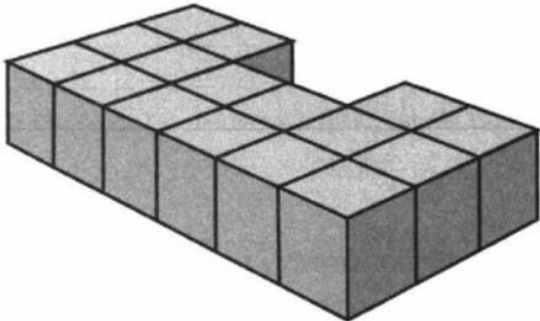
одной стороны.



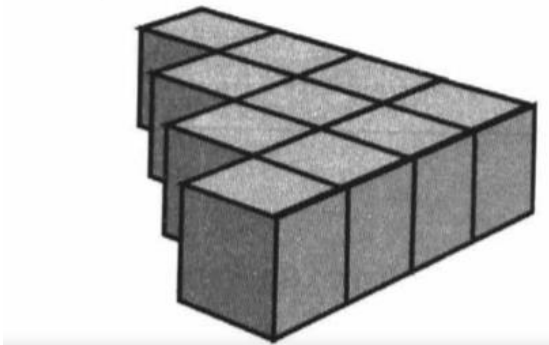
16. Из кубиков с ребром 5 см составлена такая фигура (см. рисунок). Найдите её объем.



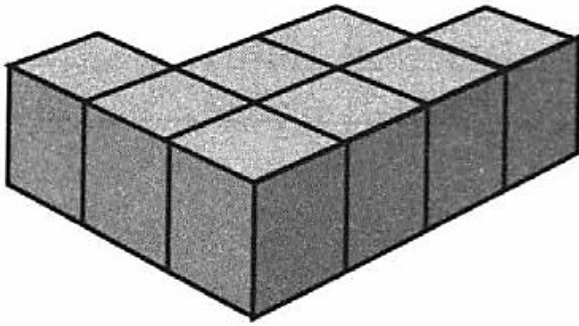
17. Из кубиков с ребром 3 см составлена такая фигура (см. рисунок). Найдите её объем.



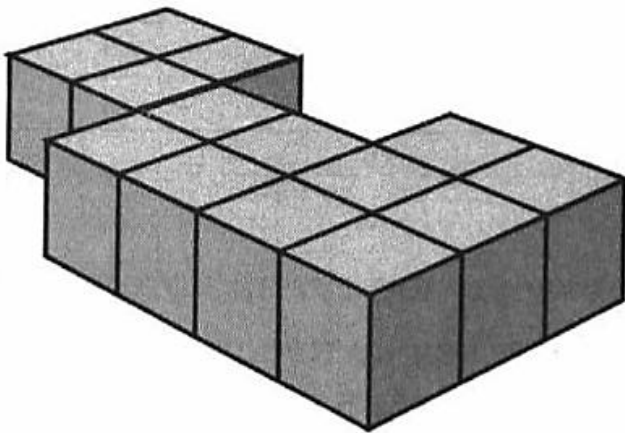
18. Из кубиков с ребром 4 см составлена такая фигура (см. рисунок). Найдите её объем.



19. Из кубиков с ребром 4 см составлена такая фигура (см. рисунок). Найдите её объем.



20. Из кубиков с ребром 4 см составлена такая фигура (см. рисунок). Найдите её объем.

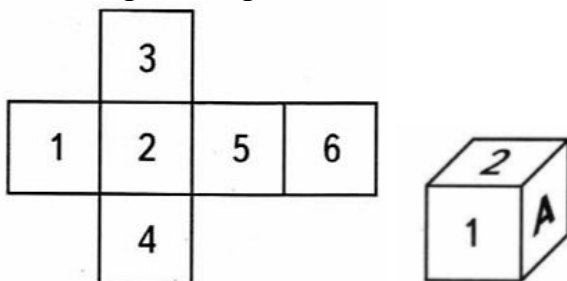


21. Из листа бумаги, размеры которого 20 см х 30 см вырезали фигуру, составленную из квадратов. Каждый квадрат пронумеровали. После того как из фигуры сложили кубик, одно число заменили буквой А.

а) Какое число заменили буквой А?

б) Какое число в кубике записано на нижней грани, если на верхней грани записано число 5?

в) Какое число в кубике записано на нижней грани, если кубик перевернули так, что на верхней грани записано число 1?

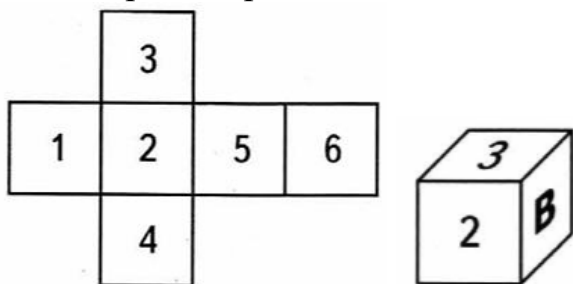


22. Из листа бумаги, размеры которого 20 см х 30 см вырезали фигуру, составленную из квадратов. Каждый квадрат пронумеровали. После того как из фигуры сложили кубик, одно число заменили буквой В.

а) Какое число заменили буквой В?

б) Какое число в кубике записано на нижней грани, если на верхней грани записано число 5?

в) Какое число в кубике записано на нижней грани, если кубик перевернули так, что на верхней грани записано число 6?

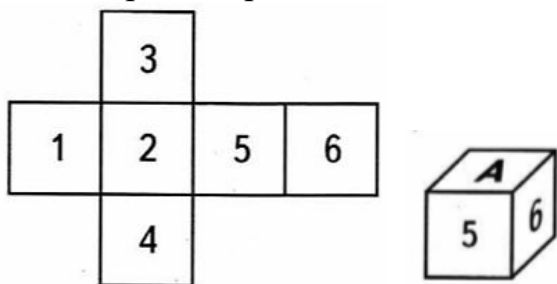


23. Из листа бумаги, размеры которого 20см x 30 см вырезали фигуру, составленную из квадратов. Каждый квадрат пронумеровали. После того как из фигуры сложили кубик, одно число заменили буквой А.

а) Какое число заменили буквой А?

б) Какое число в кубики записано на нижней грани, если на верхней грани записано число 4?

в) Какое число в кубике записано на нижней грани, если кубик перевернули так, что на верхней грани записано число 6?

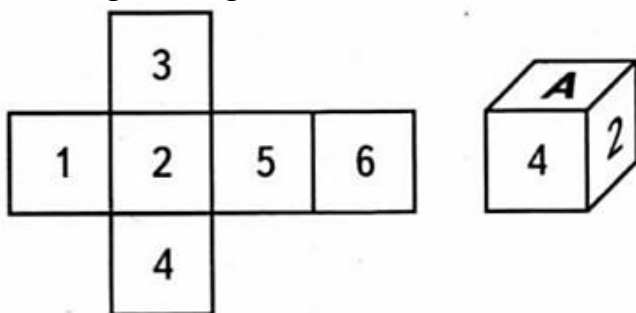


24. Из листа бумаги, размеры которого 20см x 30 см вырезали фигуру, составленную из квадратов. Каждый квадрат пронумеровали. После того как из фигуры сложили кубик, одно число заменили буквой А.

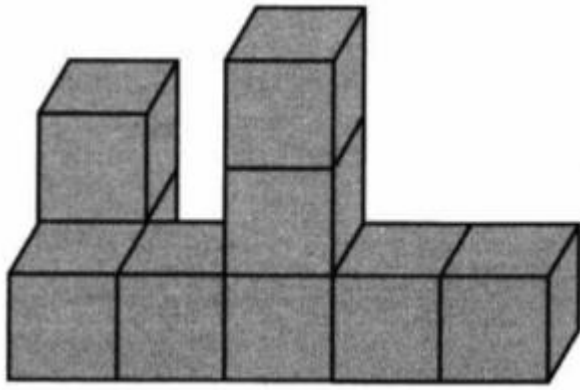
а) Какое число заменили буквой А?

б) Какое число в кубики записано на нижней грани, если на верхней грани записано число 3?

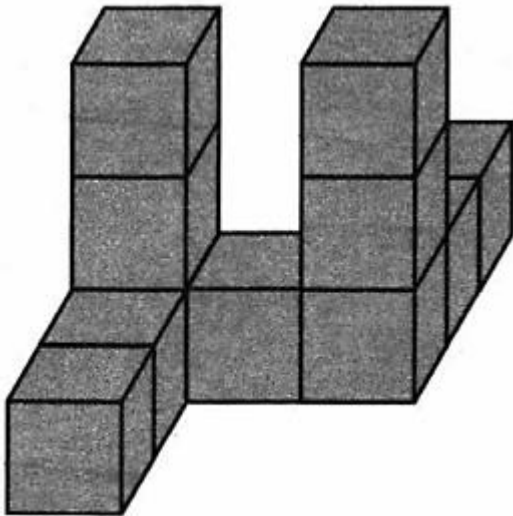
в) Какое число в кубике записано на нижней грани, если кубик перевернули так, что на верхней грани записано число 5?



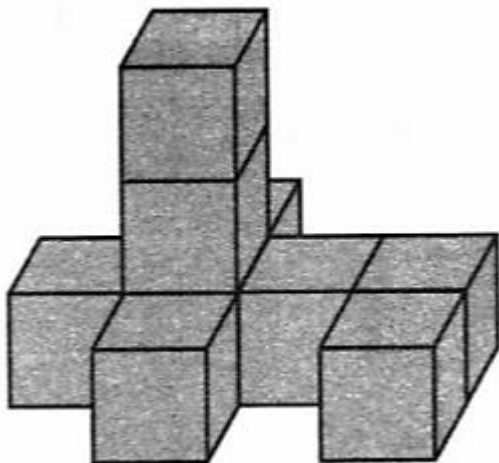
25. Из 8 деревянных кубиков склеили фигуру, показанную на рисунке. Сколько граммов краски потребуется для покраски данной фигуры, если на одну грань расходуется 2 грамма краски?



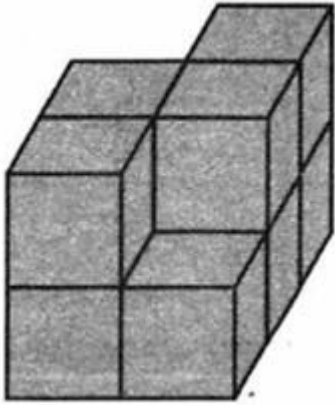
26. Из 11 деревянных кубиков склеили фигуру, показанную на рисунке. Сколько граммов краски потребуется для покраски данной фигуры, если на одну грань расходуется 3 грамма краски?



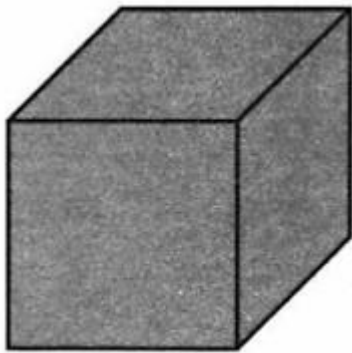
27. Из 9 деревянных кубиков склеили фигуру, показанную на рисунке. Сколько граммов краски потребуется для покраски данной фигуры, если на одну грань расходуется 4 грамма краски?



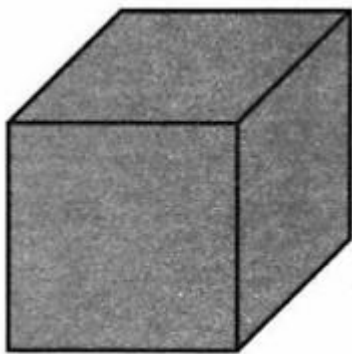
28. Из 9 деревянных кубиков склеили фигуру, показанную на рисунке. Сколько граммов краски потребуется для покраски данной фигуры, если на одну грань расходуется 4 грамма краски?



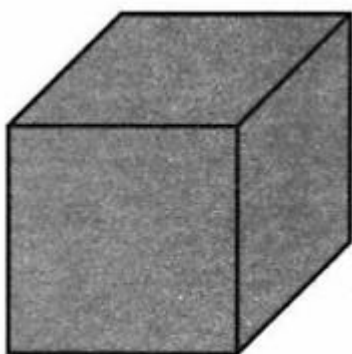
29. Деревянный кубик с ребром 14 см покрасили в красный цвет, а затем распилили его на кубики с ребром 2 см. Сколько получилось кубиков с одной красной гранью?



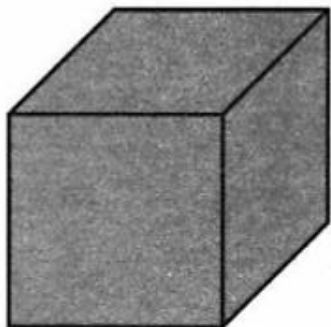
30. Деревянный кубик с ребром 8 см покрасили в красный цвет, а затем распилили его на кубики с ребром 2 см. Сколько получилось кубиков с одной красной гранью?



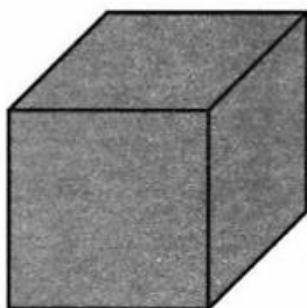
31. Деревянный кубик с ребром 8 см покрасили в синий цвет, а затем распилили его на кубики с ребром 2 см. Сколько получилось кубиков с двумя синими гранями?



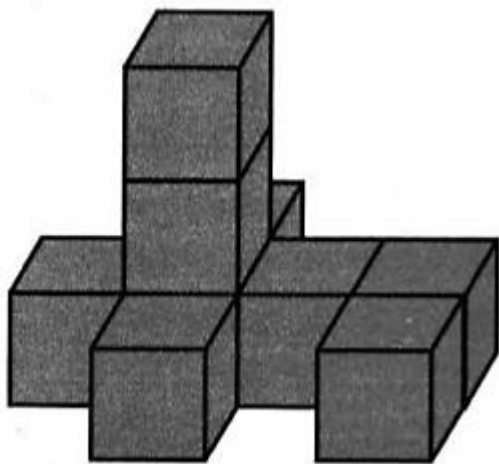
32. Деревянный кубик с ребром 21 см покрасили в белый цвет, а затем распилили его на кубики с ребром 3 см. Сколько получилось кубиков с двумя белыми гранями?



33. Деревянный кубик с ребром 16 см покрасили в коричневый цвет, а затем распилили его на кубики с ребром 2 см. Сколько получилось кубиков с одной коричневой гранью?



34. Из 9 деревянных кубиков склеили фигуру, показанную на рисунке. Сколько граммов краски потребуется для покраски данной фигуры, если на одну грань расходуется 2 грамма краски?



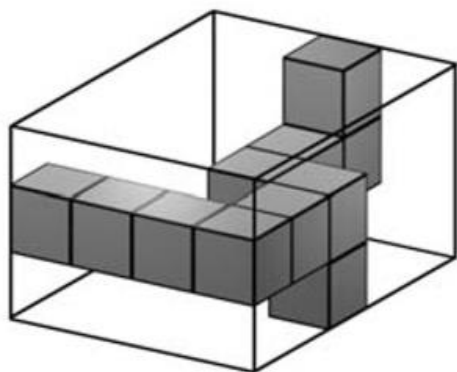
35. В коробку размером $15\text{см} \times 15\text{см} \times 30\text{см}$ плотно уложили кубики размером $3\text{см} \times 3\text{см} \times 3\text{см}$, заполнив коробку доверху. Затем из коробки достали 20 кубиков. Сколько кубиков осталось в коробке?
36. От деревянного бруска размером $30\text{см} \times 50\text{см} \times 90\text{см}$ отпилили несколько дощечек размером $4\text{см} \times 30\text{см} \times 50\text{см}$. После этого остался брусок объёмом менее 4000 см^3 . Сколько дощечек отпилили?

37. Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, если его объём равен 300 см^3 , длина равна 10 см , а ширина равна 6 см . Ответ дайте в сантиметрах?

38. На покраску одной грани кубика расходуется 1 грамм краски. Из кубиков склеили фигуру, показанную на рисунке. Сколько граммов краски нужно для покраски всех граней получившейся фигуры?



39. Изображённую на рисунке фигуру из кубиков поместили в коробку, имеющую форму прямоугольного параллелепипеда. Какое наибольшее количество таких же кубиков может поместиться в такой пустой коробке?

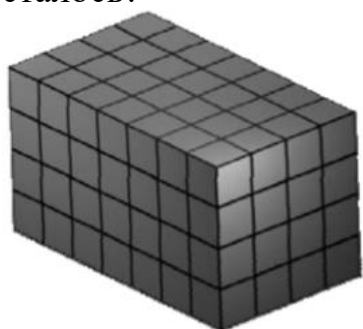


40. У Пети было 85 кубиков. Он сложил прямоугольный параллелепипед: 6 кубиков в длину, 4 кубика в ширину и 2 кубика в высоту. Сколько кубиков у него осталось?

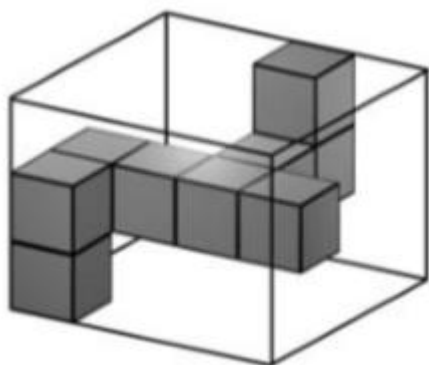
41. От деревянного бруска размером $40 \text{ см} \times 50 \text{ см} \times 70 \text{ см}$ отпилили несколько дощечек размером $3 \text{ см} \times 25 \text{ см} \times 40 \text{ см}$. После этого остался брусок объёмом менее 2500 см^3 . Сколько дощечек отпилили?

42. В коробку размером $10 \text{ см} \times 20 \text{ см} \times 20 \text{ см}$ плотно уложили кубики размером $2 \text{ см} \times 2 \text{ см} \times 2 \text{ см}$, заполнив коробку доверху. Затем из коробки достали 60 кубиков. Сколько кубиков осталось в коробке?

43. У Светы было 115 кубиков. Она сложила из них прямоугольный параллелепипед, показанный на рисунке, и ещё несколько кубиков осталось. Сколько кубиков осталось?



44. Изображённую на рисунке фигуру из кубиков поместили в коробку, имеющую форму прямоугольного параллелепипеда. Какое наибольшее количество таких же кубиков может поместиться в такой пустой коробке?



45. У Стёпы было 77 кубиков. Он сложил прямоугольный параллелепипед: 6 кубиков в длину, 4 кубика в ширину и 3 кубика в высоту. Сколько кубиков осталось у Стёпы?

46. Деревянный брус размером $20\text{см} \times 20\text{см} \times 150\text{см}$ распилили на одинаковые пластины для паркета. Каждая пластина имеет размер $1\text{см} \times 5\text{см} \times 30\text{см}$. Сколько пластин получилось из этого бруса?

47. В коробку размером $10\text{см} \times 10\text{см} \times 20\text{см}$ плотно уложили кубики размером $2\text{см} \times 2\text{см} \times 2\text{см}$, заполнив коробку доверху. Затем из коробки достали 30 кубиков. Сколько кубиков осталось в коробке?

Используемые материалы:

1. Вольфсон Г.И. ВПР. Математика : 5 класс: 15 вариантов. Типовые задания. ФГОС/ под ред. Яценко И.В.- М.: Издательство «Экзамен, 2020.»
2. Математика : большой сборник тренировочных вариантов проверочных работ для подготовки к ВПР : 5-й класс / В. В. Воробьёв. — Москва: Издательство АСТ, (Всероссийские проверочные работы).
3. Статград: Демонстрационная версия ВПР по математике 5 класс
4. Реальные задания 2019 г. с сайта <https://4vpr.ru/5-klass/285-podgotovka-k-vpr-po-matematike-v-5-klasse.html>