

Тема: Прямоугольный параллелепипед. Куб. Площадь поверхности. 5 класс

- Цели урока:**
- Сформировать знания, умения и навыки построения прямоугольного параллелепипеда и куба.
 - Научить учащихся применять и использовать формулы нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба в решении задач.
 - Развить у школьников теоретическое, творческое мышление по данной теме.
 - Воспитание информационной культуры.

Селина Татьяна Владимировна.

МОУ СОШ №24 г. Иркутск

Учитель математики

**Мы с Геометрией на “ты”:
Умеем складывать плоты,
Умеем площадь измерять
И периметр вычислять.
Про круг умеем песни петь ...
Нам очень нравится уметь!**

Проверка домашнего задания

№ 787(а)

Урожайность – это масса урожая растений, собранного с единицы площади. Обозначив урожайность буквой m , площадь буквой S , запишите формулу для нахождения массы M урожая. Определите по формуле: а)какой урожай зерна получит фермер с поля площадью 25 га при урожайности 35 ц с гектара.

$$M = 25 \cdot 35 = 875 \text{ ц}$$

Разминка

$39 : 3$

$+ 37$

$: 5$

$\cdot 11$

$: 55$

2

$28 : 2$

$+ 40$

$: 3$

$\cdot 5$

$: 15$

6

$72 : 3$

$: 12$

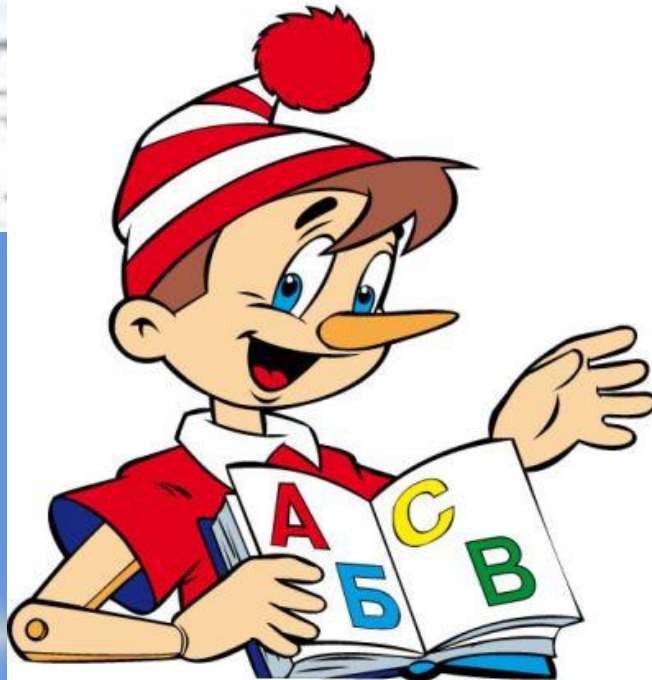
$+ 44$

$: 23$

$\cdot 35$

70

Сегодня на урок к нам пришли гости.



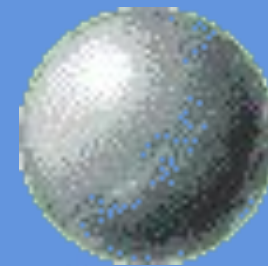
Буратино,
Карандаш,
Незнайка,
Самоделкин.



Нас окружает множество предметов. Они отличаются формой, размерами, материалом, из которого изготовлены, окраской,
Людей

интересуют разные качества этих предметов. Математиков интересуют их форма и размеры.

Мячи, которыми вы много раз играли, имеют форму шара, хотя все они разных размеров. Многие небесные тела имеют форму, близкую к форме шара, включая и нашу планету.

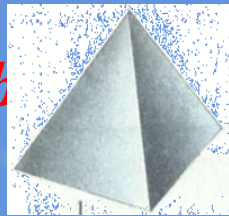




**Стакан и карандаш имеют форму цилиндра.
Заметьте, что формы предметов очень
разнообразны и
не для всякой формы имеется
специальное название.**



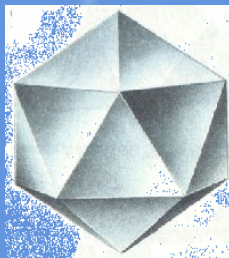
огонь



тетраэдр



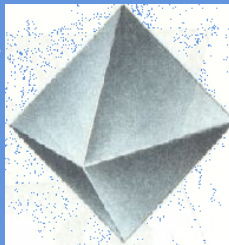
вода



икосаэдр



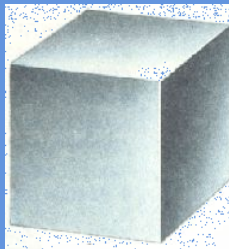
воздух



октаэдр



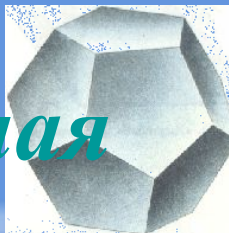
земля



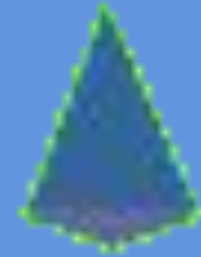
гексаэдр



вселенная



додекаэдр



Среди множества разнообразных геометрических тел есть большая группа многогранников.

**Какой
многогранник
мы сегодня
рассмотрим?**



**Узнаете,
выполнив
задание!**



№ 1

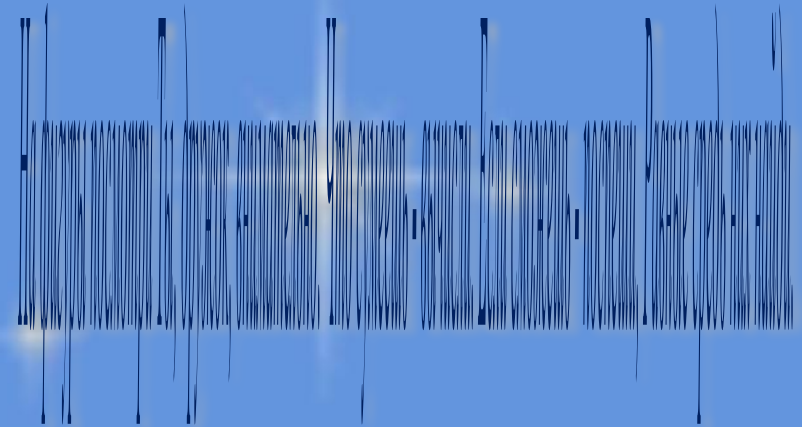
4 см

9 см

№2. 50 000 кв.м = га

№3. 35·11

№ 4. 16 а = кв.м



?

№7

12 дм

P = 66 дм

№ 8. (5+34-2)*0

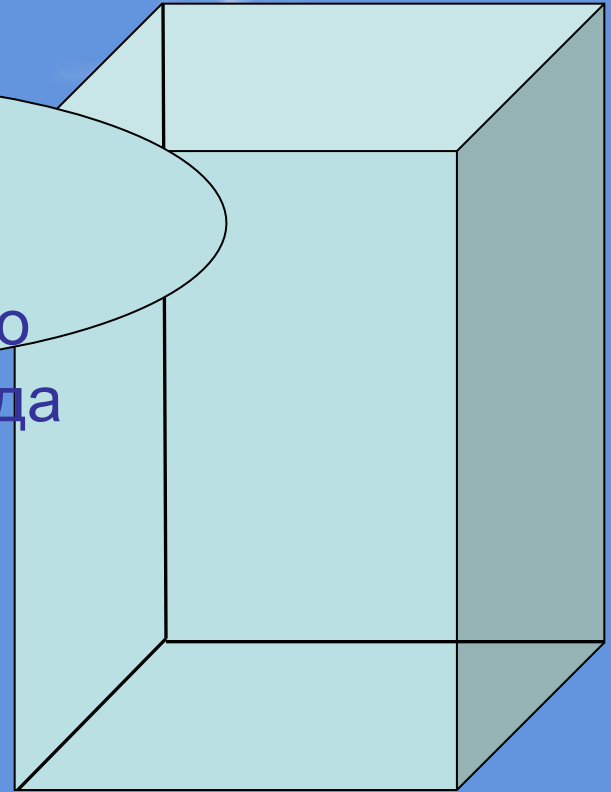
№ 9. 9999:11

36	5	385	5	1600	1600	11	1600	11	36	0	36	11	909
П	А	Р	А	Л	Л	Е	Л	Е	П	И	П	Е	Д

Тема: Прямоугольный параллелепипед

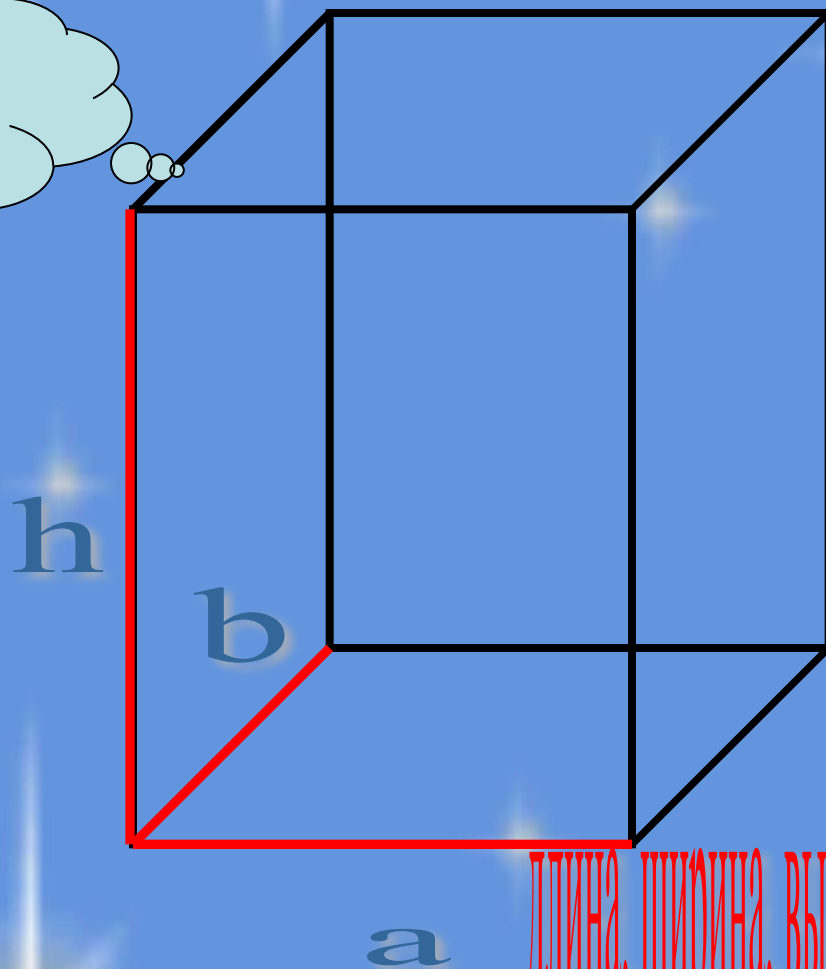


Приведите
примеры
прямоугольного
параллелепипеда



Построение параллелепипеда

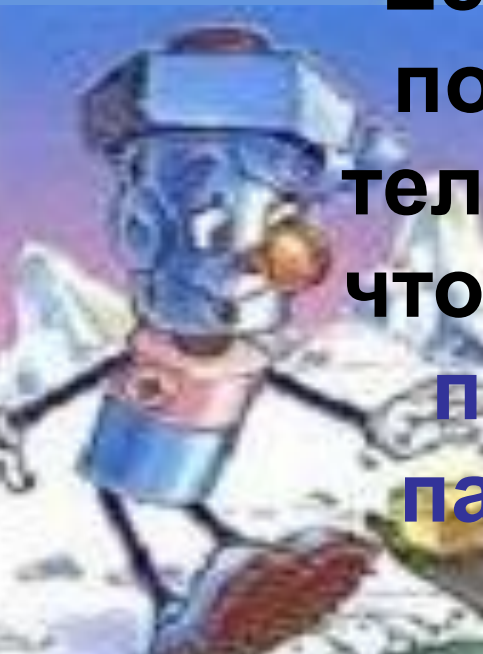
Смотрите
алгоритм
выполнения



длина, ширина, высота - 3 измерения параллелепипеда

Параллелепипед

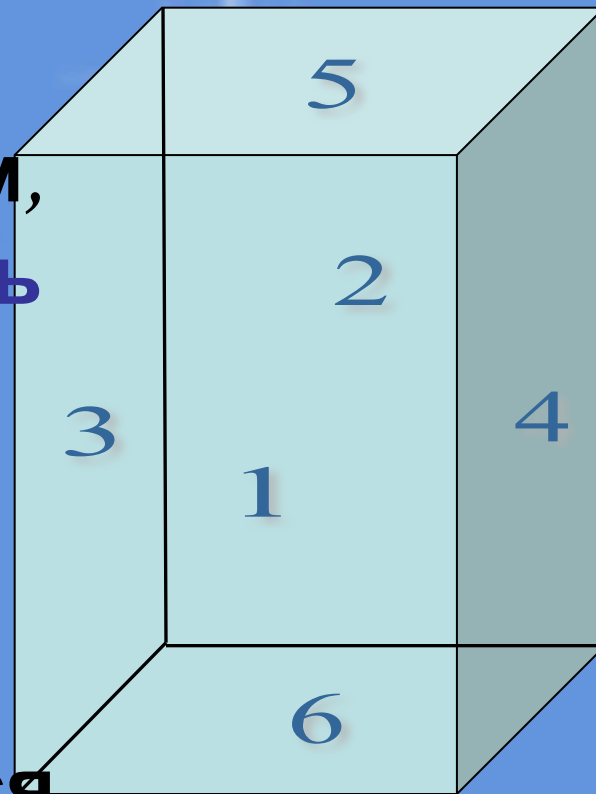
А сейчас давайте рассмотрим его по элементам.



Если внимательно
посмотреть на это
тело, то мы заметим,
что вся поверхность
прямоугольного
параллелепипеда
состоит из

прямоугольников,
которые называются
его гранями.

Сколько граней имеет
прямоугольный
параллелепипед?



Рассмотрим грани
параллелепипеда



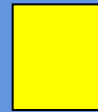
Боковые грани



Верхняя грань



Нижняя грань
(основание)

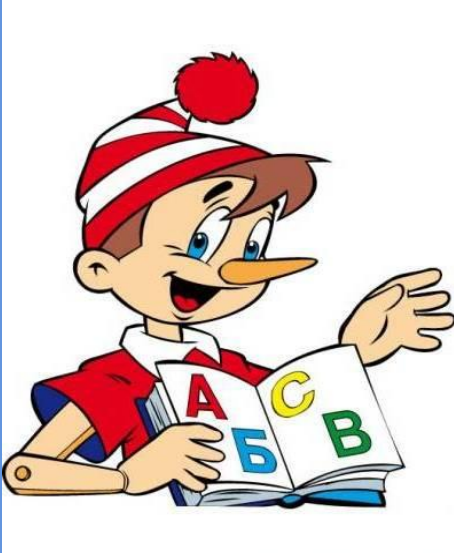


Задняя грань

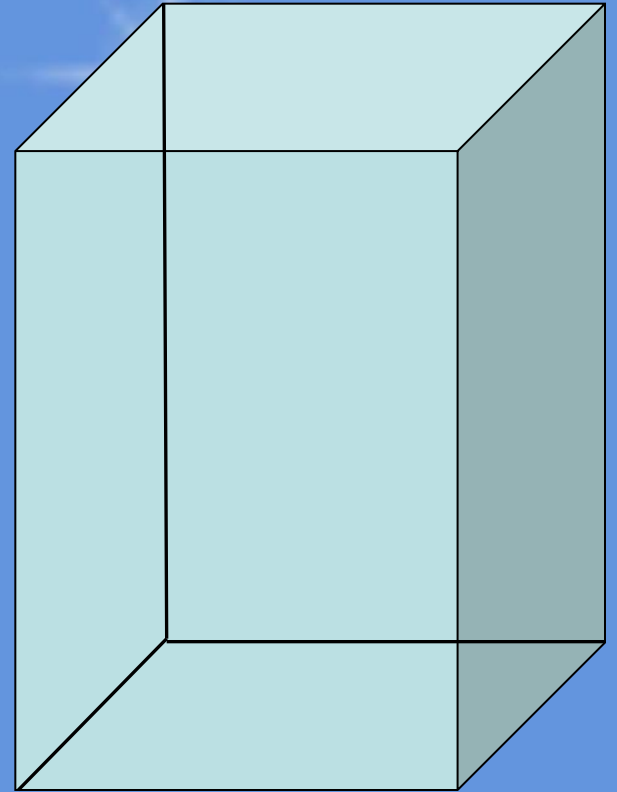


Передняя грань

Параллелепипед



12 рёбер



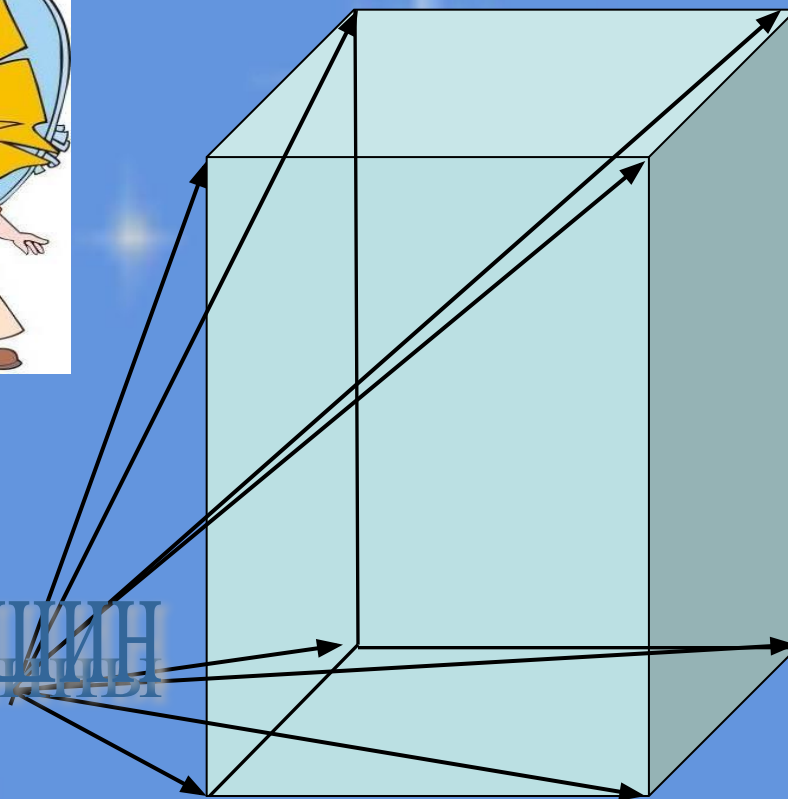
**Сколько рёбер имеет
прямоугольный
параллелепипед?**

Параллелепипед

Из каждой
вершины
прямоугольного
параллелепипеда
выходят три
ребра. Длины этих
ребер - длина,
ширина и высота
прямоугольного
параллелепипеда,
или его измерения.



8 вершин



**Сколько вершин имеет
прямоугольный
параллелепипед?**

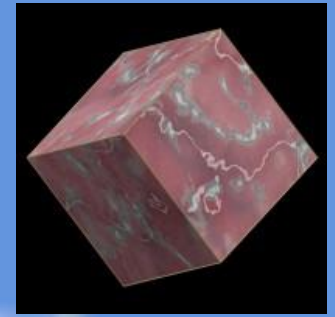
Людам какой профессии в своей деятельности часто приходится строить параллелепипед



Сделаем прямоугольный параллелепипед

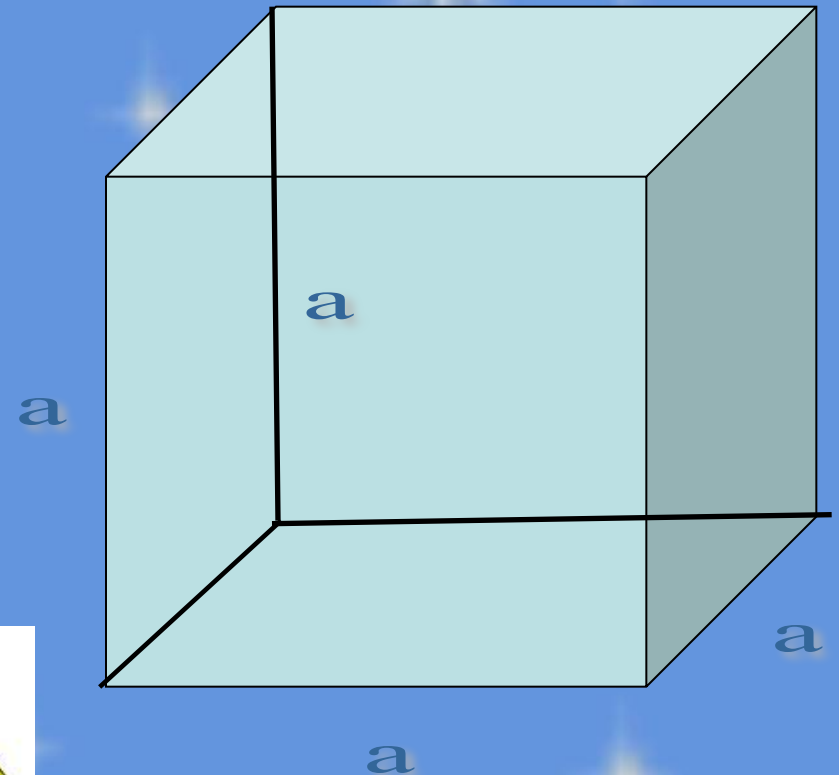
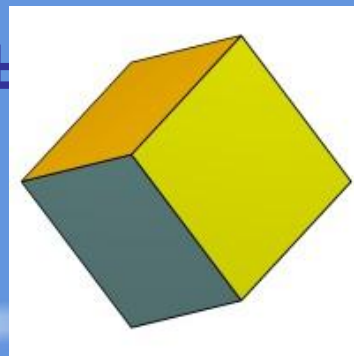


Куб



Прямоугольный параллелепипед, все ребра которого равны, называется кубом.

Все грани куба - равные квадраты



Физминутка



Выполним задания

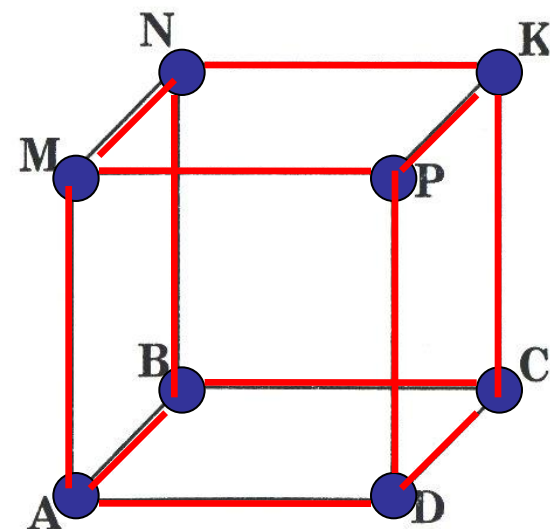
Рабочая тетрадь стр. 65 №2, №3



2. Отметьте, синим карандашом все вершины куба, красным карандашом все ребра куба.



3. Раскрасьте зеленым цветом верхнюю и нижнюю грани куба, синим цветом — правую и левую грани куба.

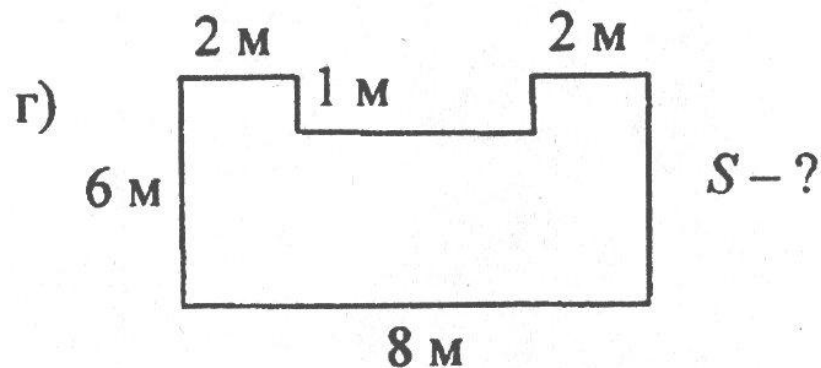
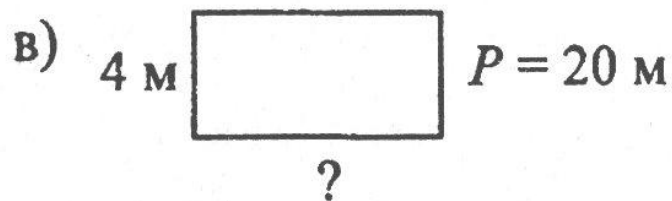
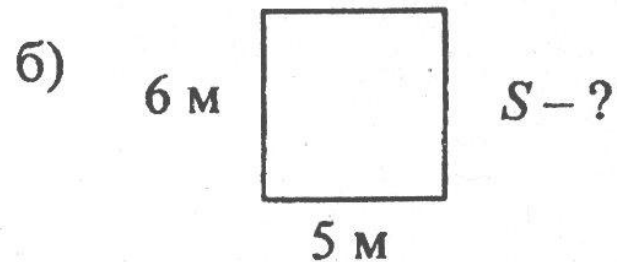
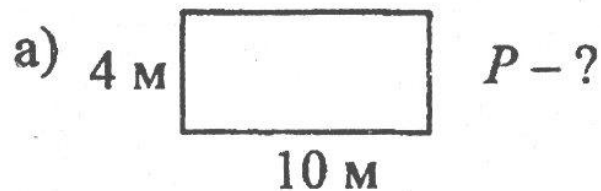


Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда

- сумма площадей всех граней.

Найти площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если три его измерения: 6 см, 8 см, 4 см.

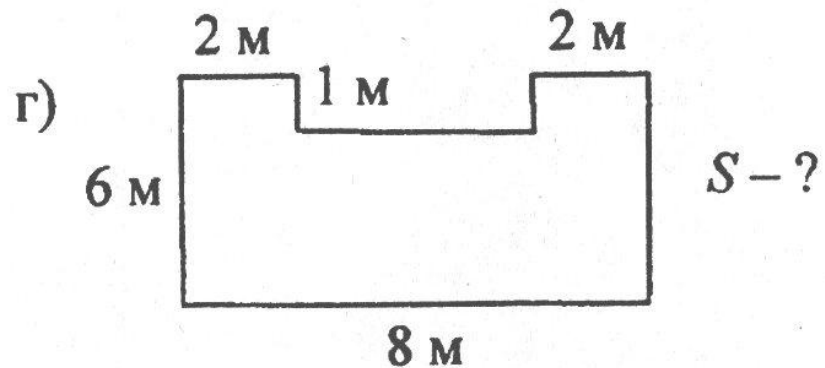
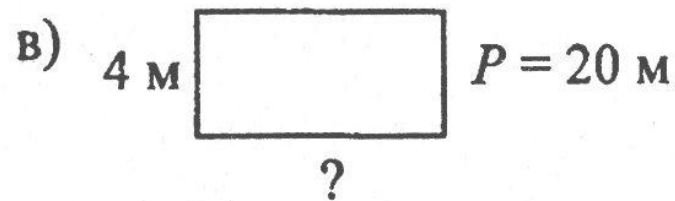
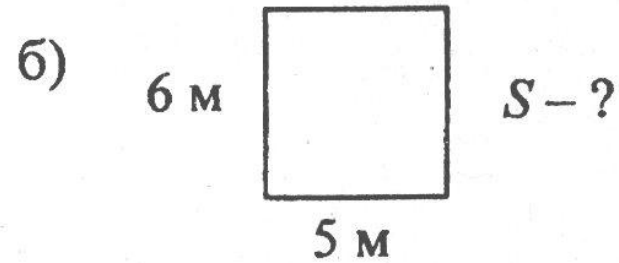
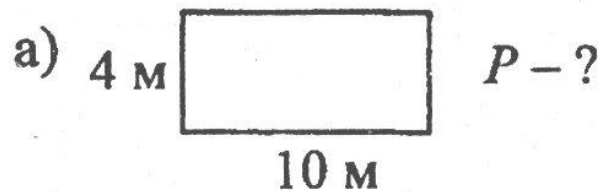
№ 792(a) стр. 122



$ИЙ = 28$; $ВА = 40$; $СК = 30$; $СНЕ = 22$; $КАН = 6$; $ЦО = 5$;
 $ДИН = 44$; $В = 52$.

ИЙСККАНДИН

«Точки на дуге»



$ИЙ = 28$; $ВА = 40$; $СК = 30$; $СНЕ = 22$; $КАН = 6$; $ЦО = 5$;
 $ДИН = 44$; $В = 52$.

Кандинский

«Точки на дуге»

Домашнее задание

№ 792(б) стр. 122, №816 стр. 124

Дома постарайтесь изготовить свою модель **КУБА**. Посчитайте сколько квадратных сантиметров бумаги пошло на ваше изделие.

Итог урока



1. Закончите предложения.

- а) Прямоугольный параллелепипед – это (плоская, объемная) фигура.
- б) У параллелепипеда _____ вершин, _____ ребер, _____ граней.
- в) Каждое ребро параллелепипеда — это Стороны грани
- г) Каждая грань параллелепипеда — это _____
- д) Измерениями прямоугольного параллелепипеда называются _____
- _____
- е) У параллелепипеда _____ измерения.
- ж) Прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения равны, называется _____
- з) Гранями куба являются равные _____
- и) Каждая вершина куба принадлежит _____ ребрам.
- к) Каждое ребро параллелепипеда принадлежит _____ граням.
- л) Каждая грань параллелепипеда содержит _____ ребер, вершин.
- м) Каждое ребро параллелепипеда содержит _____ вершин.

**Спасибо за
внимание!**

Источники материалов

1. Виленкин Н.Я. и др. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.: Мнемозина, 2009.
2. Ерина Т.М. Рабочая тетрадь по математике: 5 класс: к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика: 5 класс», 2009.
3. <http://www.xrest.ru/original/19978/>
4. <http://eva.ru/albumpage/138808/316536.htm>
5. <http://www.igrushkov.ru/catalog?catalog=4673&page=1>
6. <http://www.video-montager.ru/printthread.php?t=16046&page=11&pp=40>
7. <http://festival.1september.ru/articles/410902/>