

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

$72 : 3$

$: 12$

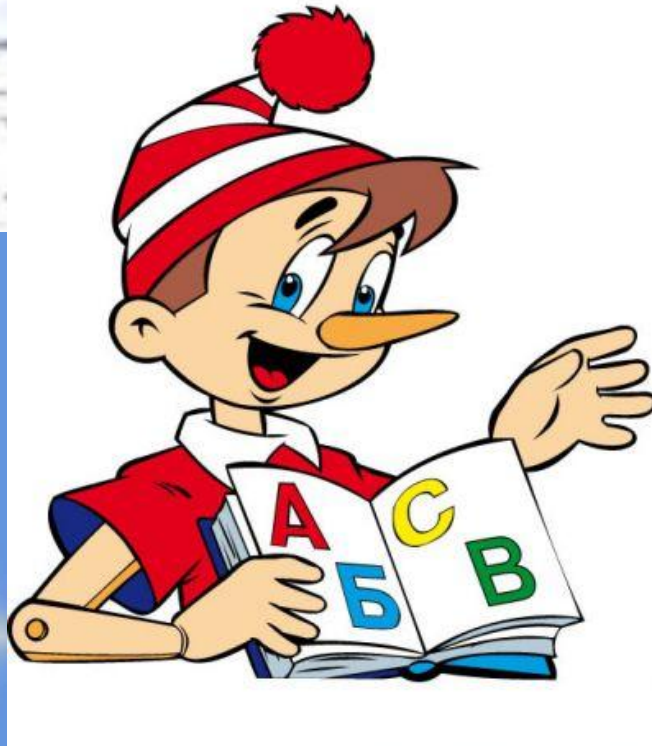
$+ 44$

$: 23$

$\cdot 35$

70

Сегодня на урок к нам пришли гости.



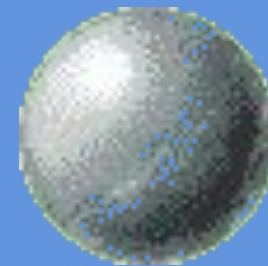
Буратино,
Карандаш,
Незнайка,
Самоделкин.



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.

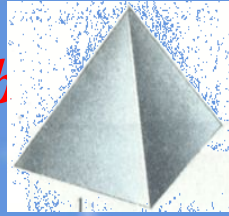




**Стакан и карандаш имеют форму цилиндра.
Заметьте, что формы предметов очень
разнообразны и
не для всякой формы имеется
специальное название.**



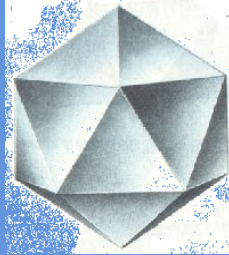
огонь



тетраэдр



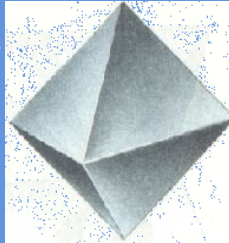
вода



икосаэдр



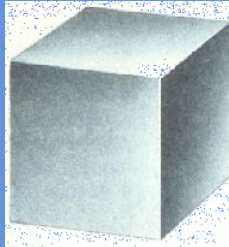
воздух



октаэдр



земля



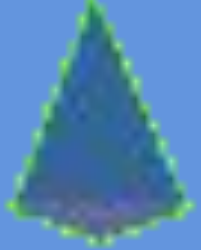
гексаэдр



вселенная



додекаэдр



Среди множества разнообразных геометрических тел есть большая группа многогранников.

**Какой
многогранник
мы сегодня
рассмотрим?**



**Узнаете,
выполнив
задание!**



№ 1

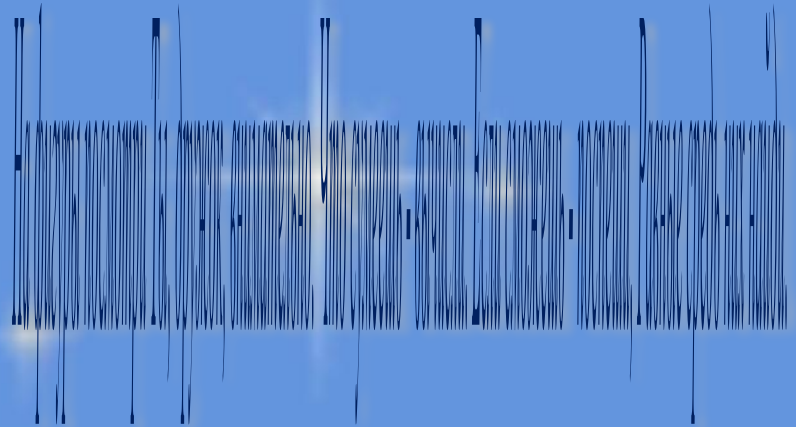
4 см

9 см

№2. 50 000 кв.м = га

№3. 35·11

№ 4. 16 а = кв.м



?

№7

12 дм

P = 66 дм

№ 8. $(5+34-2)*0$

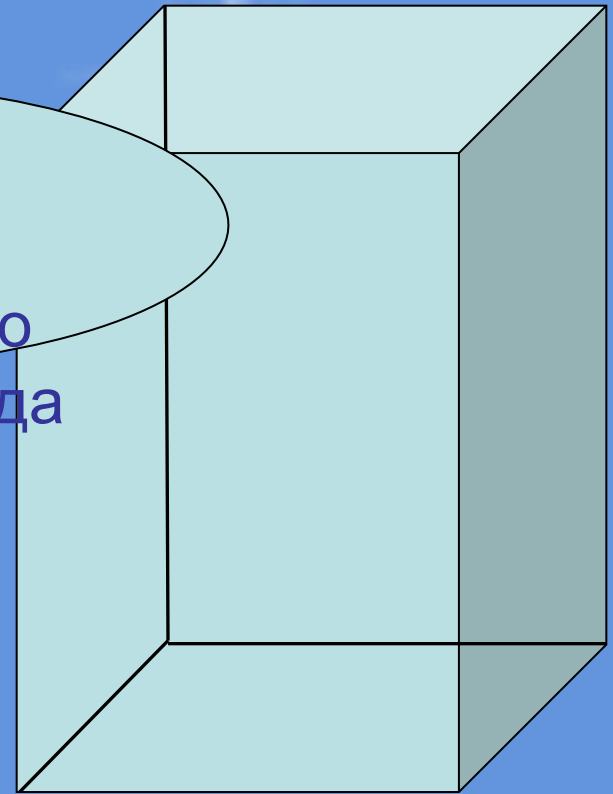
№ 9. 9999:11

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

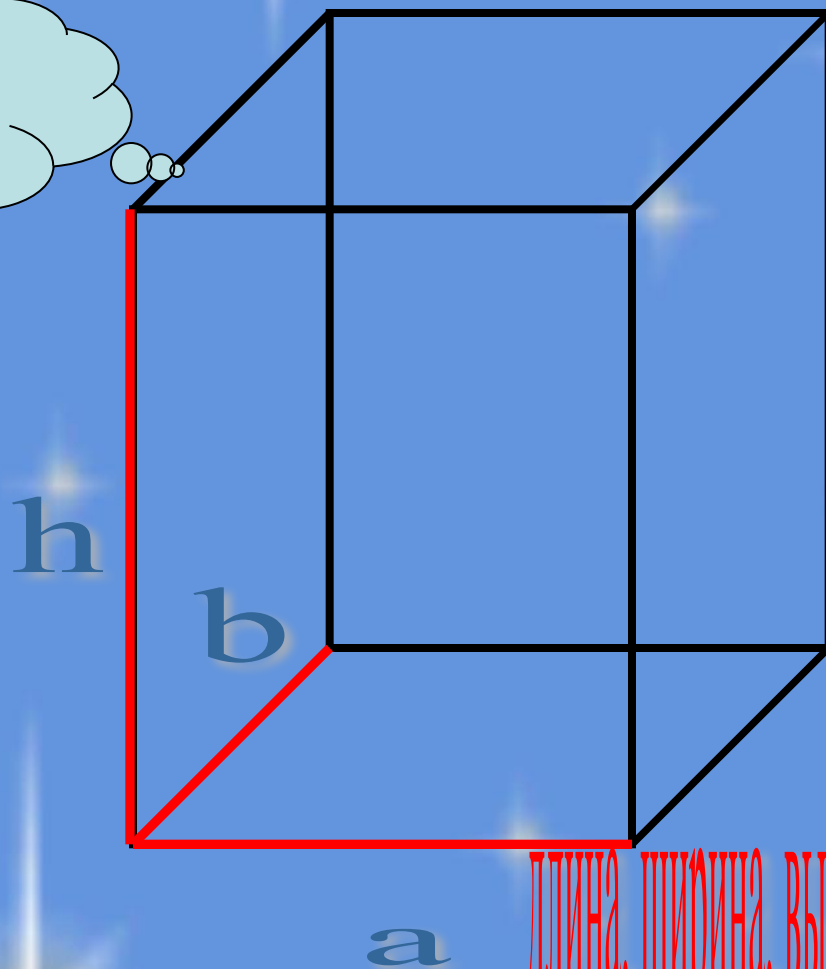


Приведите
примеры
прямоугольного
параллелепипеда



Построение параллелепипеда

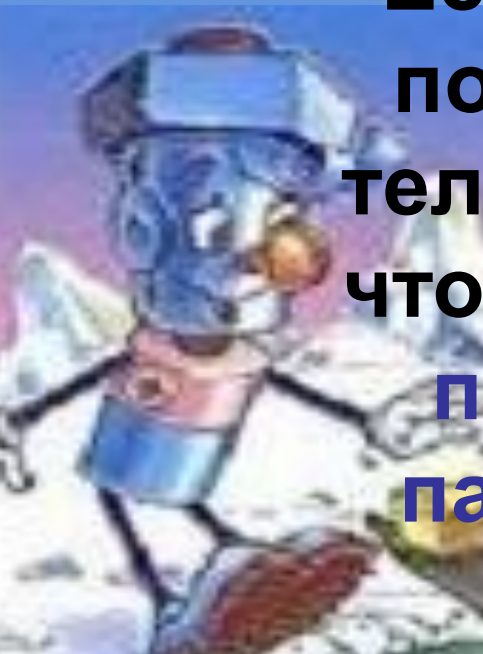
Смотрите
алгоритм
выполнения



длина, ширина, высота - 3 измерения параллелепипеда

Параллелепипед

А сейчас давайте рассмотрим его по элементам.



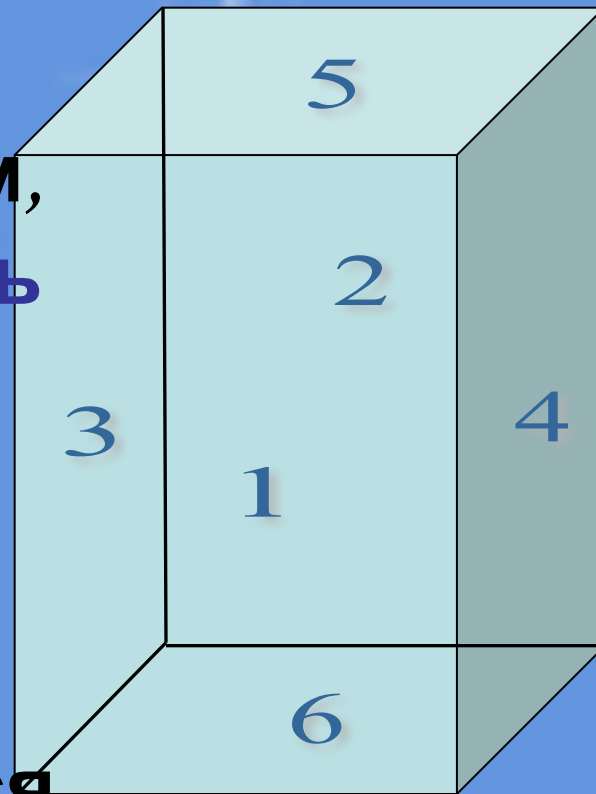
**Если внимательно
посмотреть на это
тело, то мы заметим,
что вся поверхность
прямоугольного
параллелепипеда
состоит из**

**прямоугольников,
которые называются**

**Сколько граней имеет
его гранями.**

прямоугольный

параллелепипед?



Рассмотрим грани
параллелепипеда



Боковые грани



Верхняя грань



Нижняя грань
(основание)

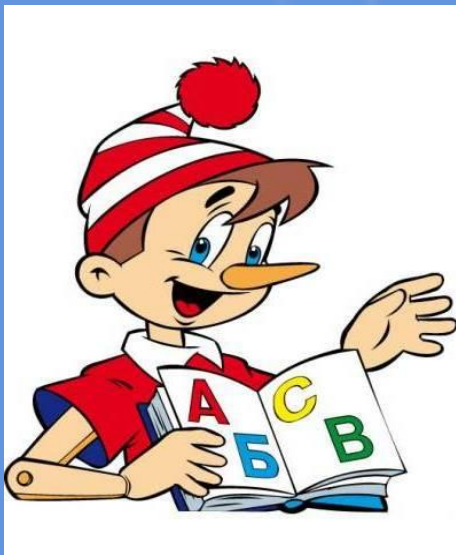


Задняя грань

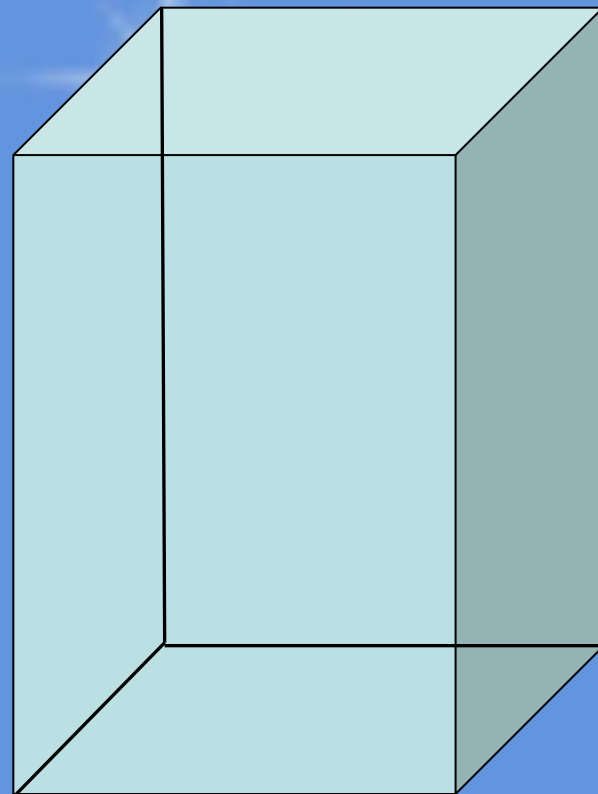


Передняя грань

Параллелепипед



12 рёбер



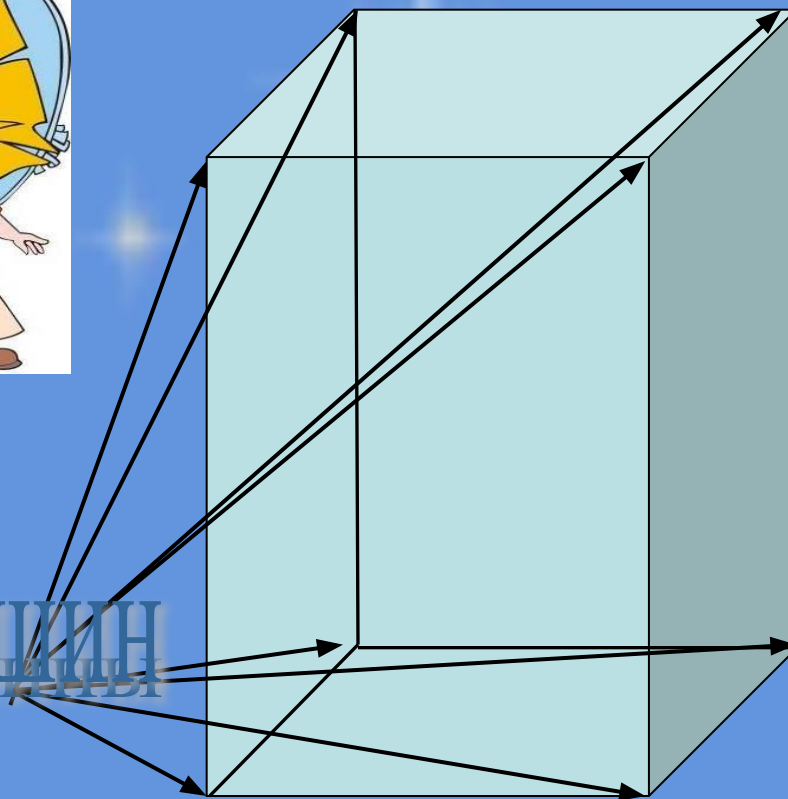
**Сколько рёбер имеет
прямоугольный
параллелепипед?**

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 параллелепипеды



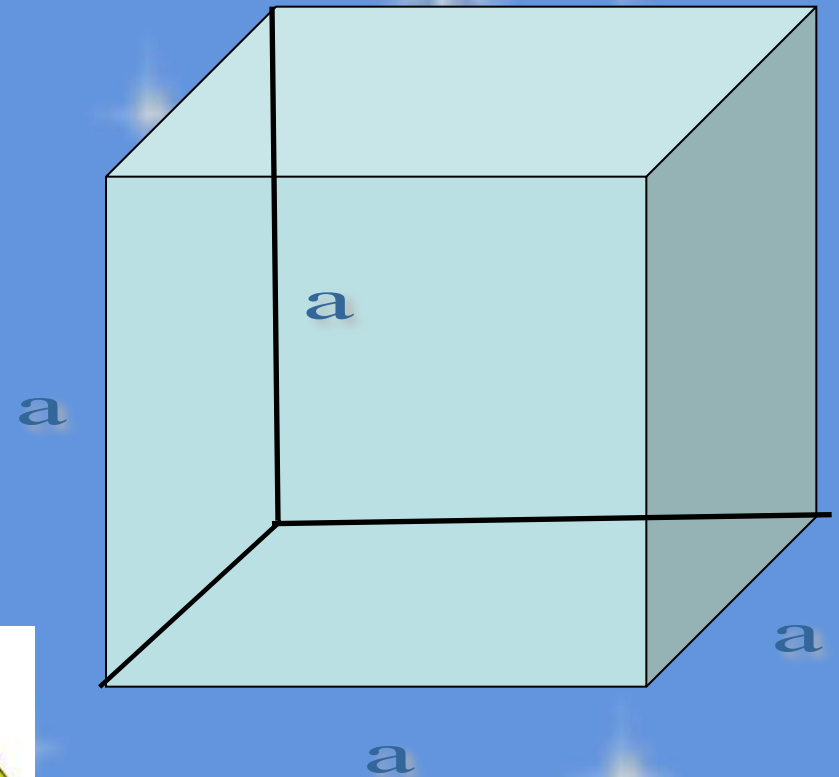
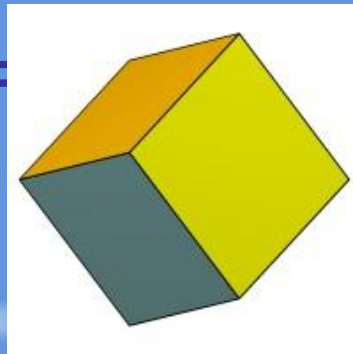
Сделаем прямоугольный параллелепипед



Куб



Прямоугольный параллелепипед, все ребра которого равны, называется кубом.
Все грани куба - равные квадраты



Физминутка



Выполним задания

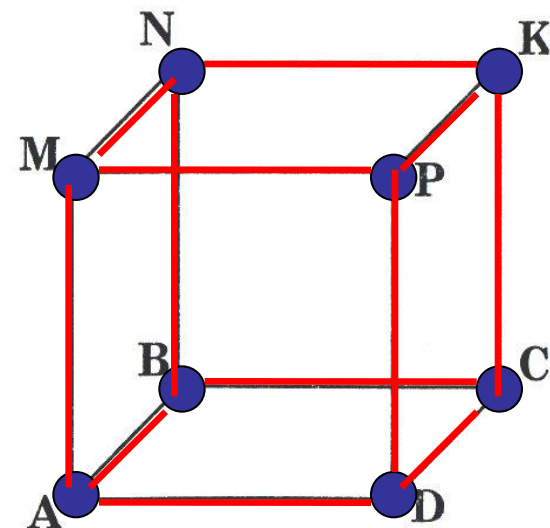
Рабочая тетрадь стр. 65 №2, №3



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.

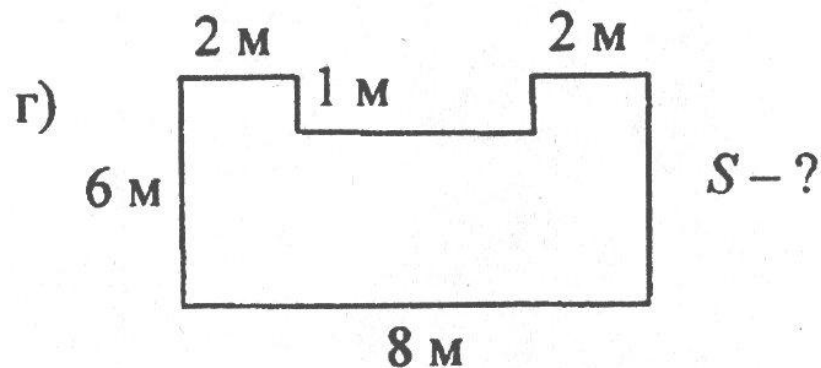
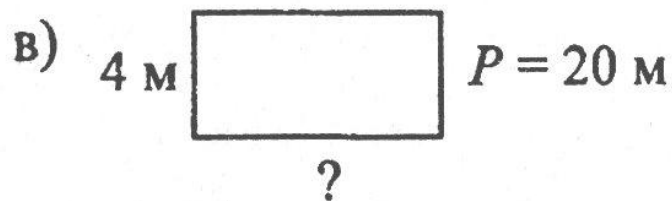
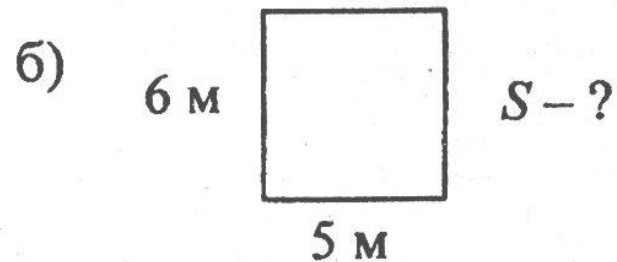
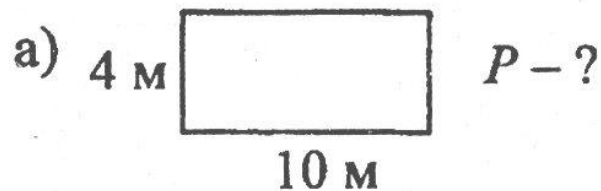


Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда

- сумма площадей всех граней.

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

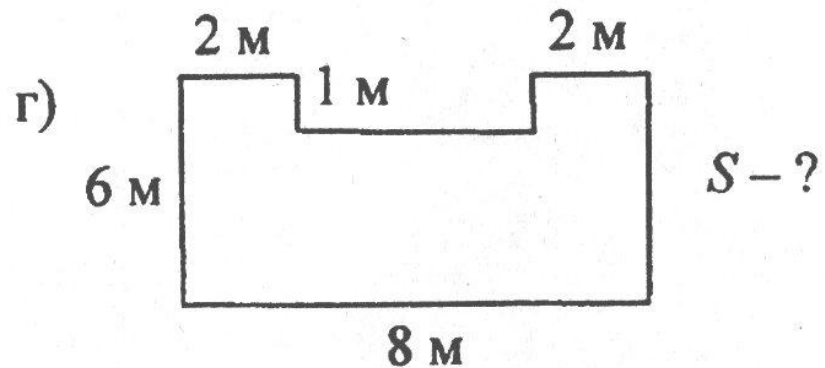
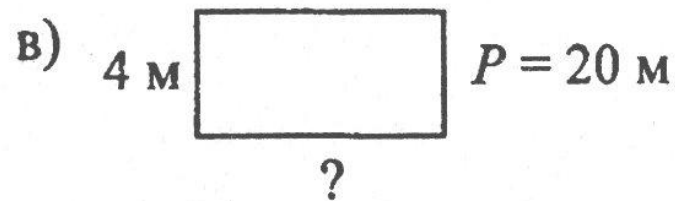
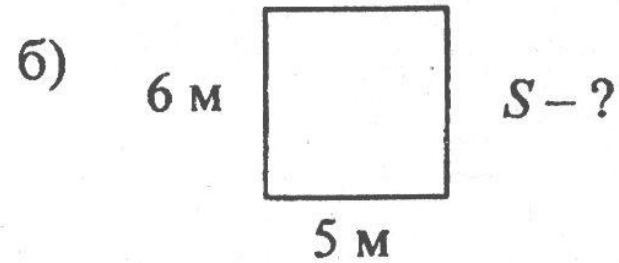
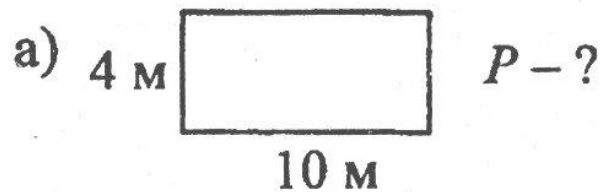
№ 792(a) стр. 122



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

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/>