

Задачи к уроку «Прямоугольный параллелепипед. Куб.»

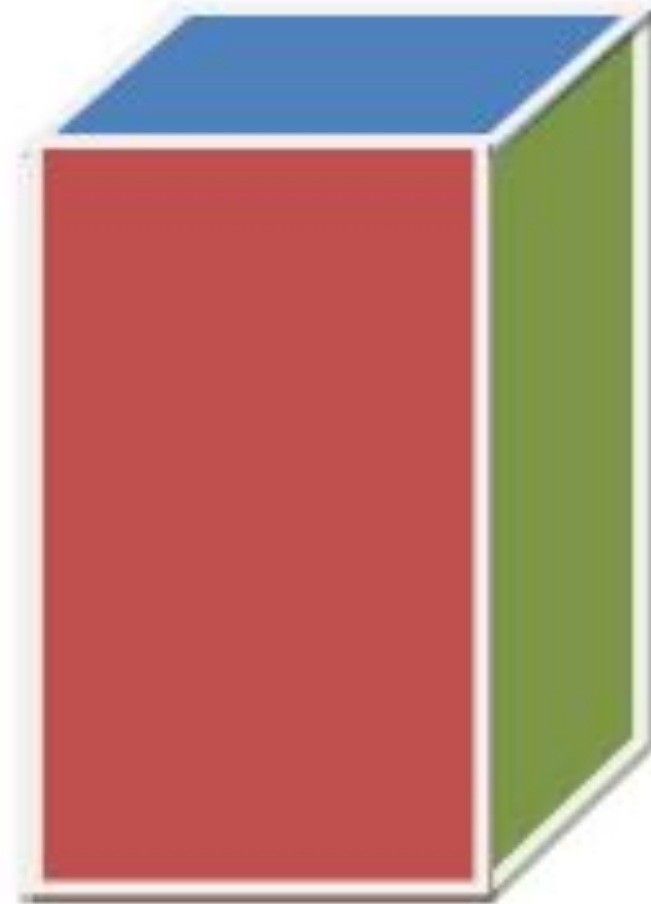
5 класс

УМК: А.Г. Мерзляк и др.



*Разработано учителем математики
МОУ «СОШ» п. Аджером
Корткеросского района Республики Коми
Мишариной Альбиной Геннадьевной*

Прямоугольный параллелепипед



Вспомним

Прямоугольный параллелепипед состоит из:

1. **6 прямоугольников**, которые называют **гранями**.

Противоположные грани прямоугольного параллелепипеда равны

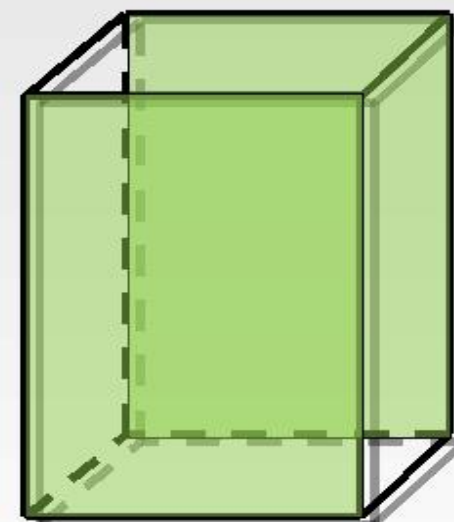
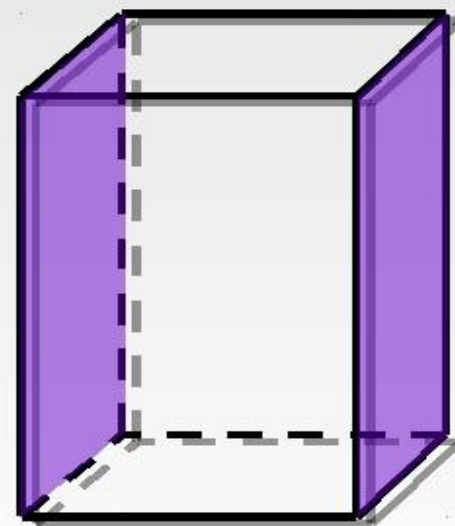
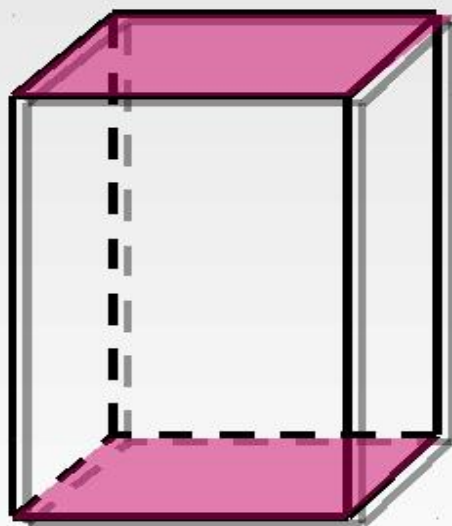


Чертёж прямоугольного параллелепипеда

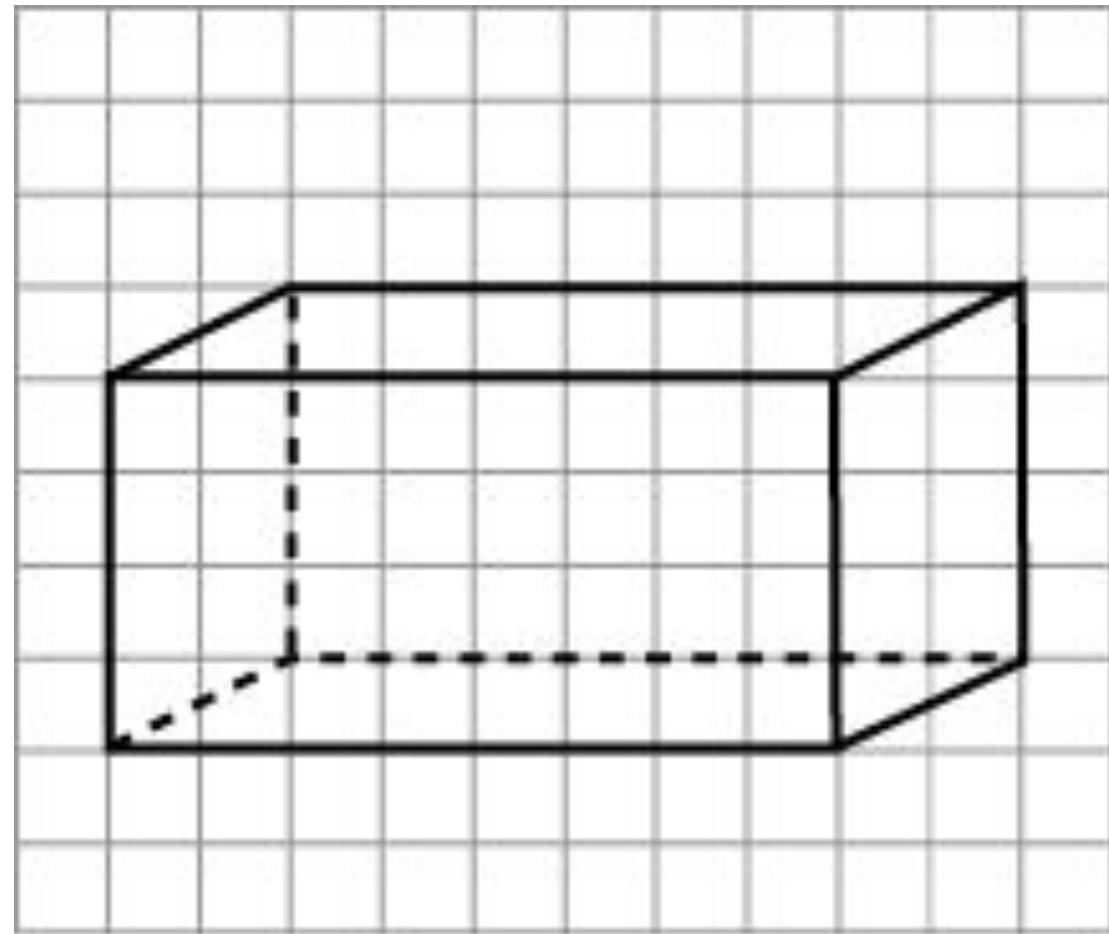
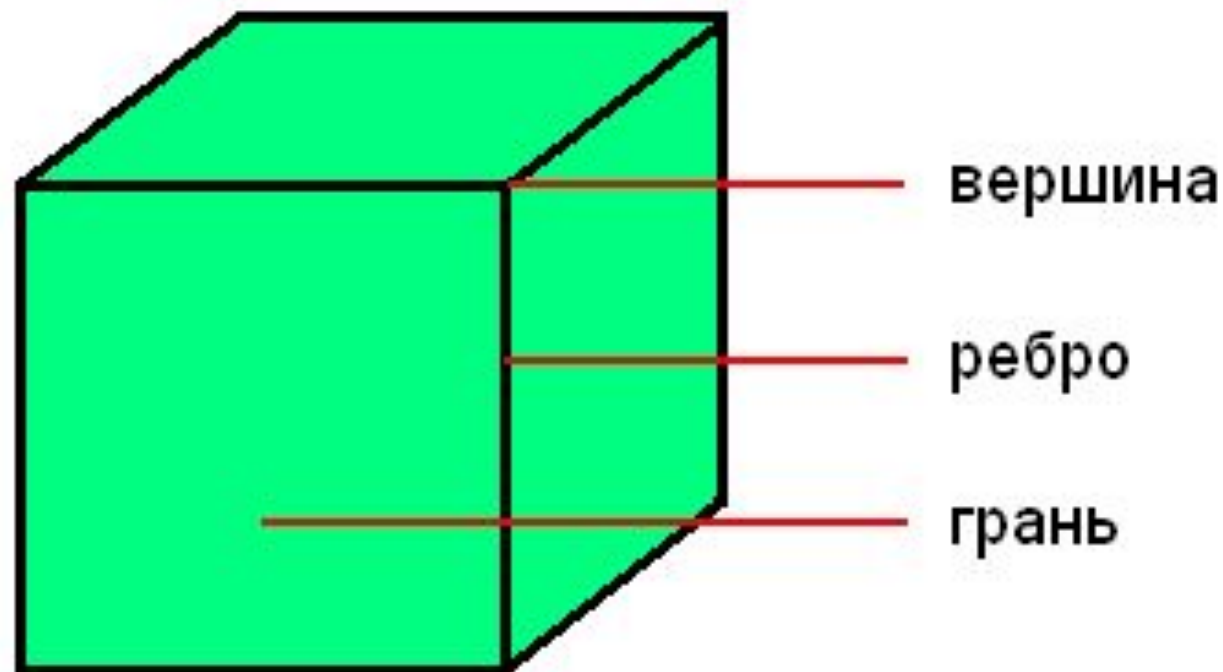


Рис. 21

Назовите геометрическое тело

Чем оно отличается
от прямоугольного
параллелепипеда?



Вспомним

1). Из каких фигур состоит поверхность прямоугольного параллелепипеда?

(из прямоугольников)

2). Сколько граней имеет прямоугольный параллелепипед? **(шесть)**

3). Сколько пар противоположащих граней имеет прямоугольный параллелепипед?

(три пары граней)

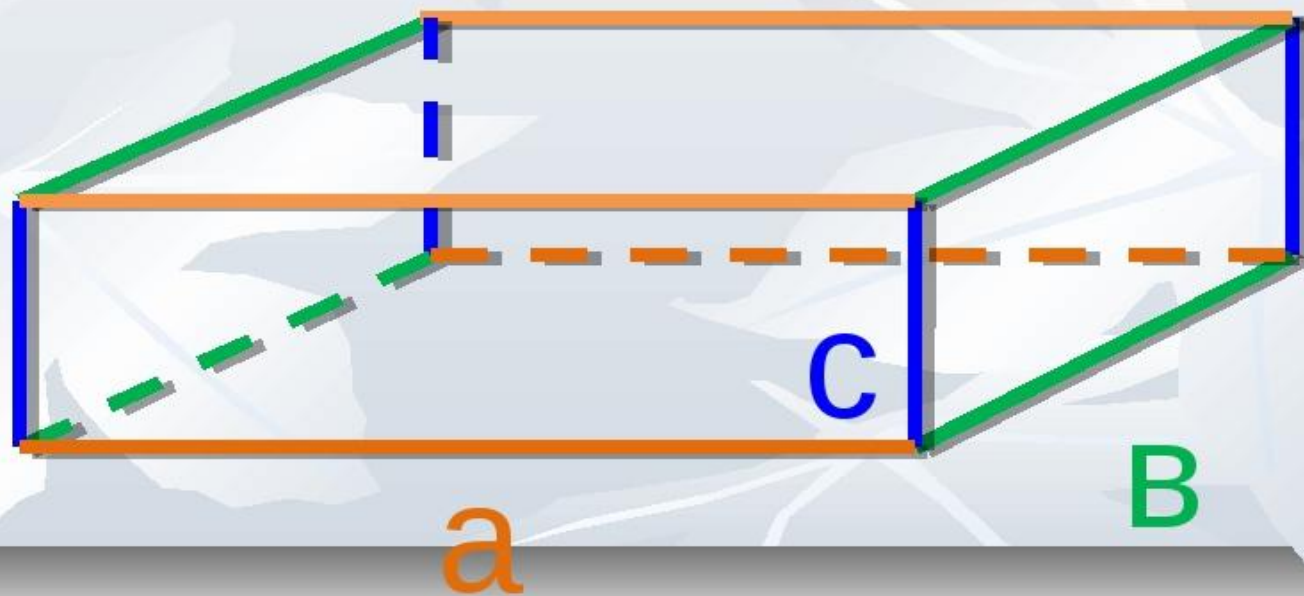
Вспомним

- 4). Как называют стороны граней параллелепипеда? **(ребро)**
- 5). Сколько вершин и рёбер имеет параллелепипед? **(вершин - 8; рёбер -12)**
- 6). Какие названия измерений прямоугольного параллелепипеда используют для их различия?
(длина, ширина, высота)

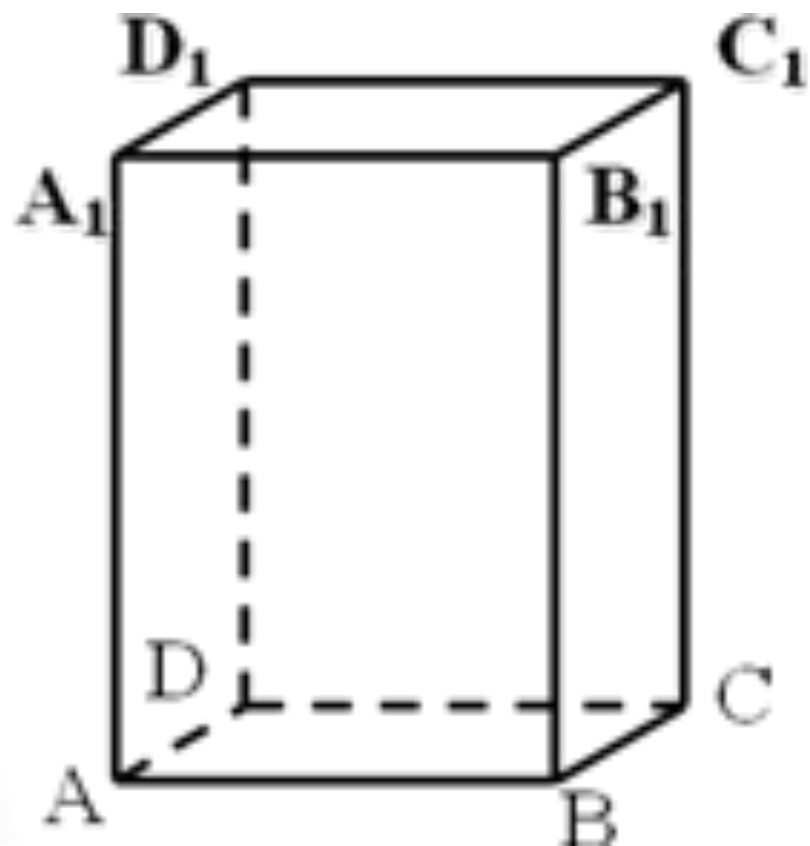
Вспомним

Сумма длин всех ребер
прямоугольного параллелепипеда

$$4a + 4b + 4c = 4(a + b + c)$$



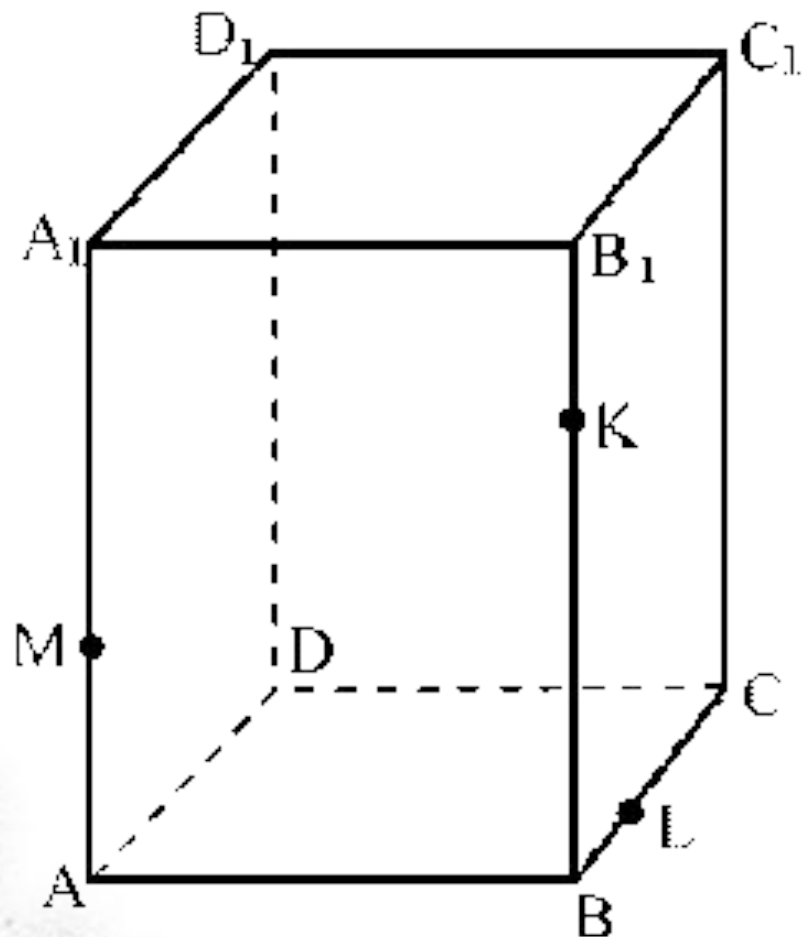
№ 589



Назовите:

- 1). грани, которым принадлежит вершина **C**
- 2). верхнюю грань
- 3). рёбра, равные ребру **BC**
- 4). вершины, принадлежащие нижней грани
- 5). грань, равную грани **BB₁C₁C**
- 6). Грани, имеющие общее ребро **AA₁**

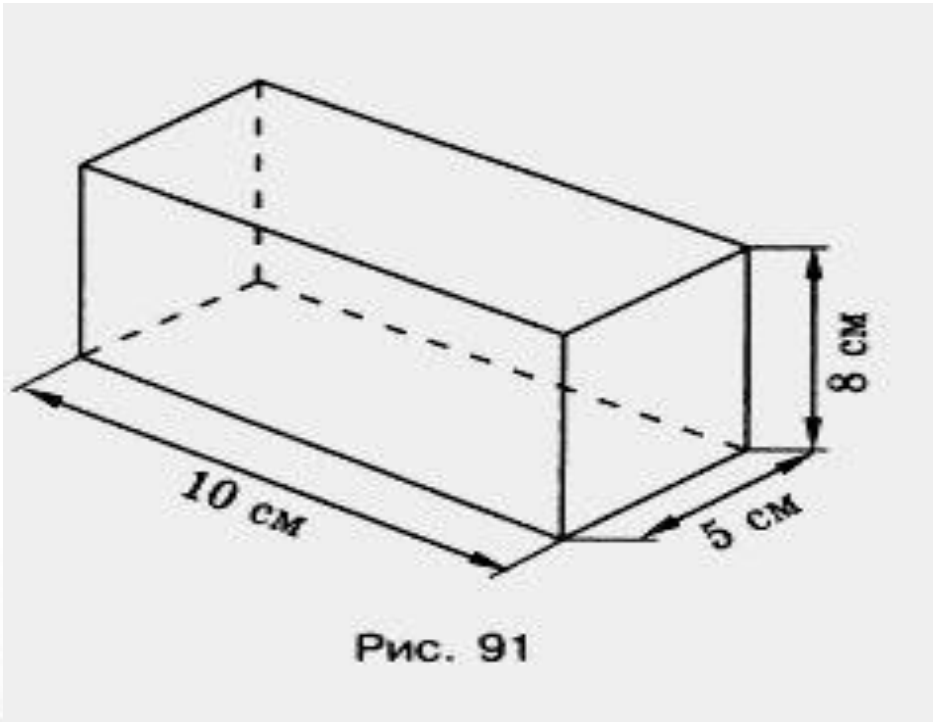
Задача



Назовите:

- 1). ребро, которому принадлежит точка **К**
- 2). грани, которым принадлежит точка **М**
- 3). Каким элементам прямоугольного параллелепипеда принадлежит точка **Л**

№ 599. Вычислите сумму длин всех ребер и площадь поверхности параллелепипеда, изображённого на рисунке.



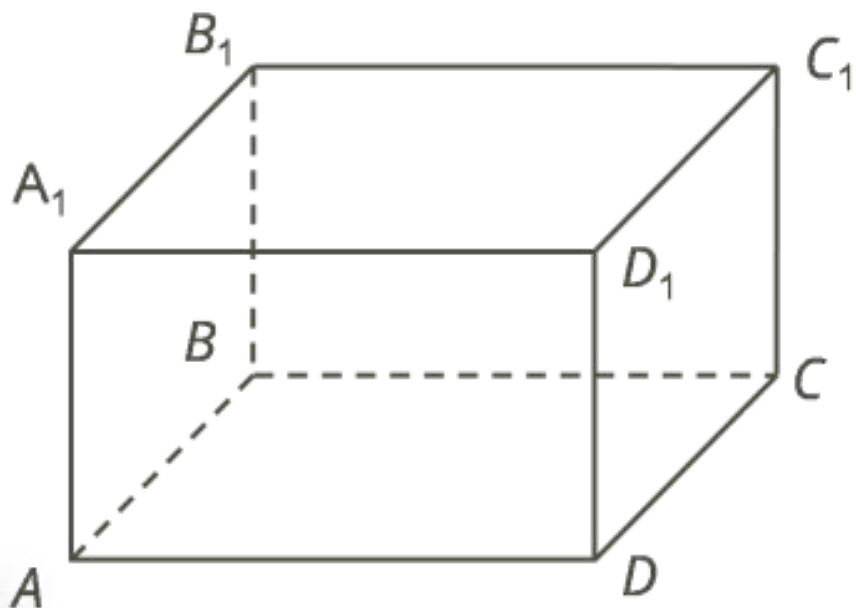
Решение.

$$1). 8 \cdot 4 + 10 \cdot 4 + 5 \cdot 4 = 92 \text{ (см)}$$

$$2). S = (5 \cdot 8 + 8 \cdot 10 + 5 \cdot 10) \cdot 2 = \\ = 340 \text{ (см}^2\text{)}$$

Ответ: 92 см; 340 см²

№ 601. Вычислите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 9 м, 24 м и 11 м.



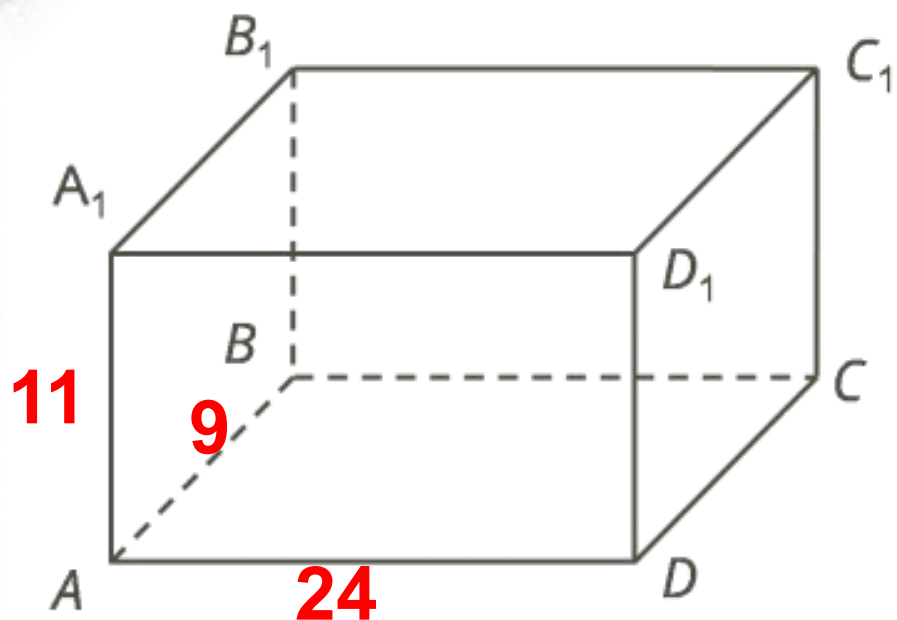
Дано: $ABCD$ – прям. парал-ед
 $AB = 9\text{ м}$; $AA_1 = 11\text{ м}$; $AD = 24\text{ м}$

Найти: $S_{\text{пов.}}$

Решение **Спов.** = $(11 \cdot 9 + 11 \cdot 24 + 9 \cdot 24) \cdot 2 =$

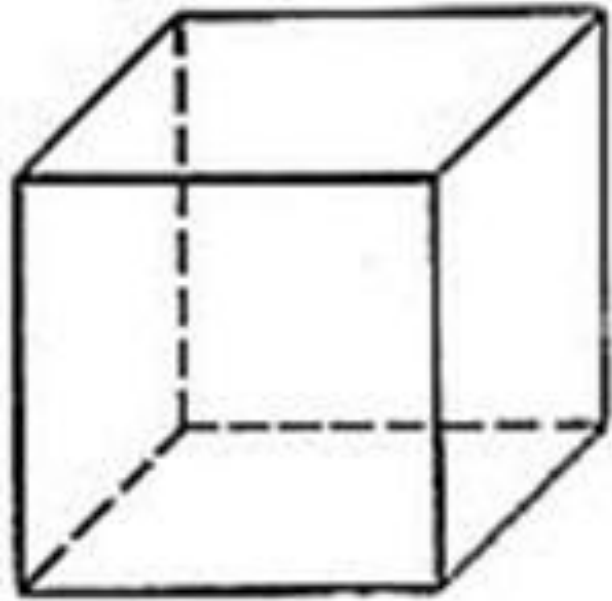
$$= (99 + 264 + 216) \cdot 2 =$$

$$= 579 \cdot 2 = 1158 \text{ (м}^2\text{)}$$



Ответ: 1158 м²

№ 602. Вычислите площадь поверхности и сумму длин всех рёбер куба, ребро которого равно 5 см.



Дано: куб с ребром 5 см

Найти: $S_{\text{пов.}}$; L (сумму длин всех рёбер)

Решение.

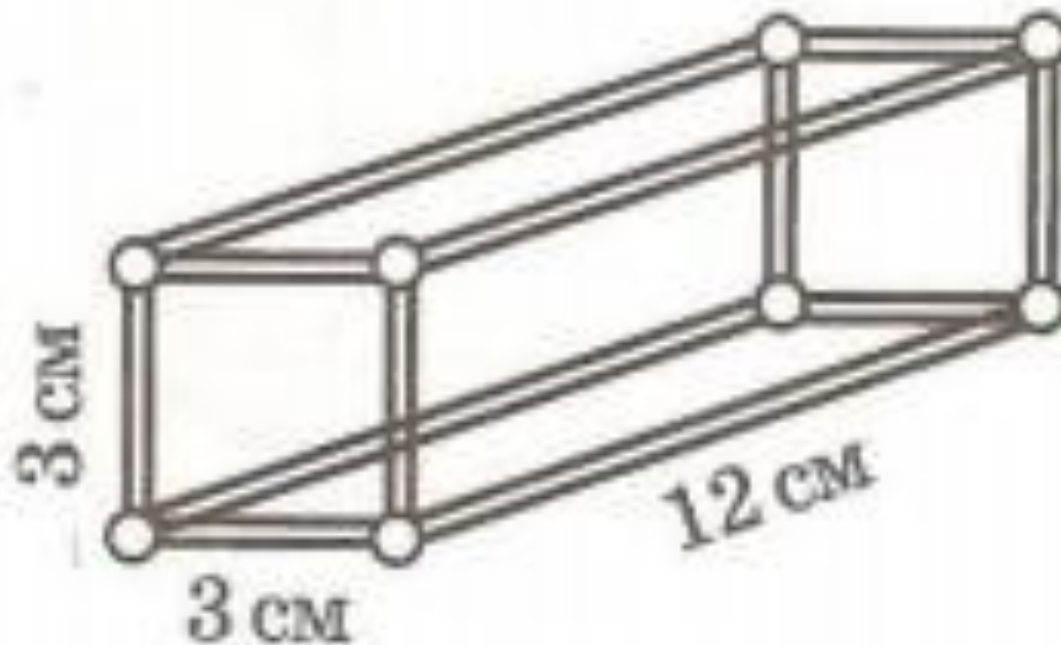
$$1). L = 5 \cdot 12 =$$

$$2). S_{\text{пов.}} = (5 \cdot 5) \cdot 6 =$$

Ответ: 60 см, 150 см²

Самостоятельно

Вычислите сумму ребер прямоугольного параллелепипеда, изображённого на рисунке.

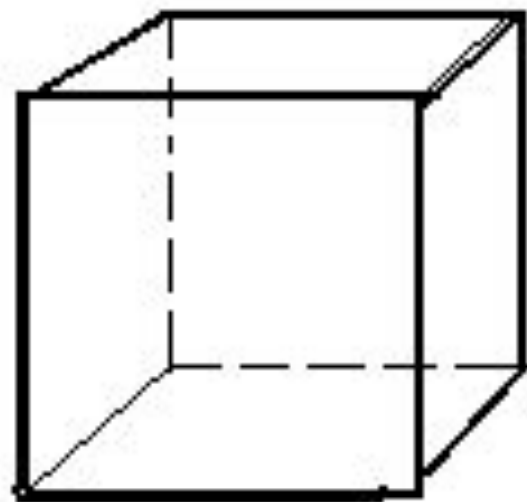


Ответ: $L = 72\text{ см}$

Самостоятельно

Ответ: $L = 12 \text{ см}$
Спов. = 6 см^2

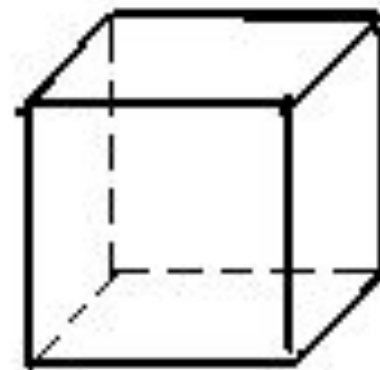
Вычислите
площадь
поверхности и
сумму длин
всех рёбер
куба, ребро
которого равно:



3 см

Ответ: $L = 36 \text{ см}$

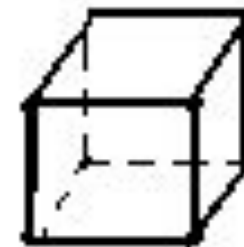
Спов. = 54 см^2



2 см

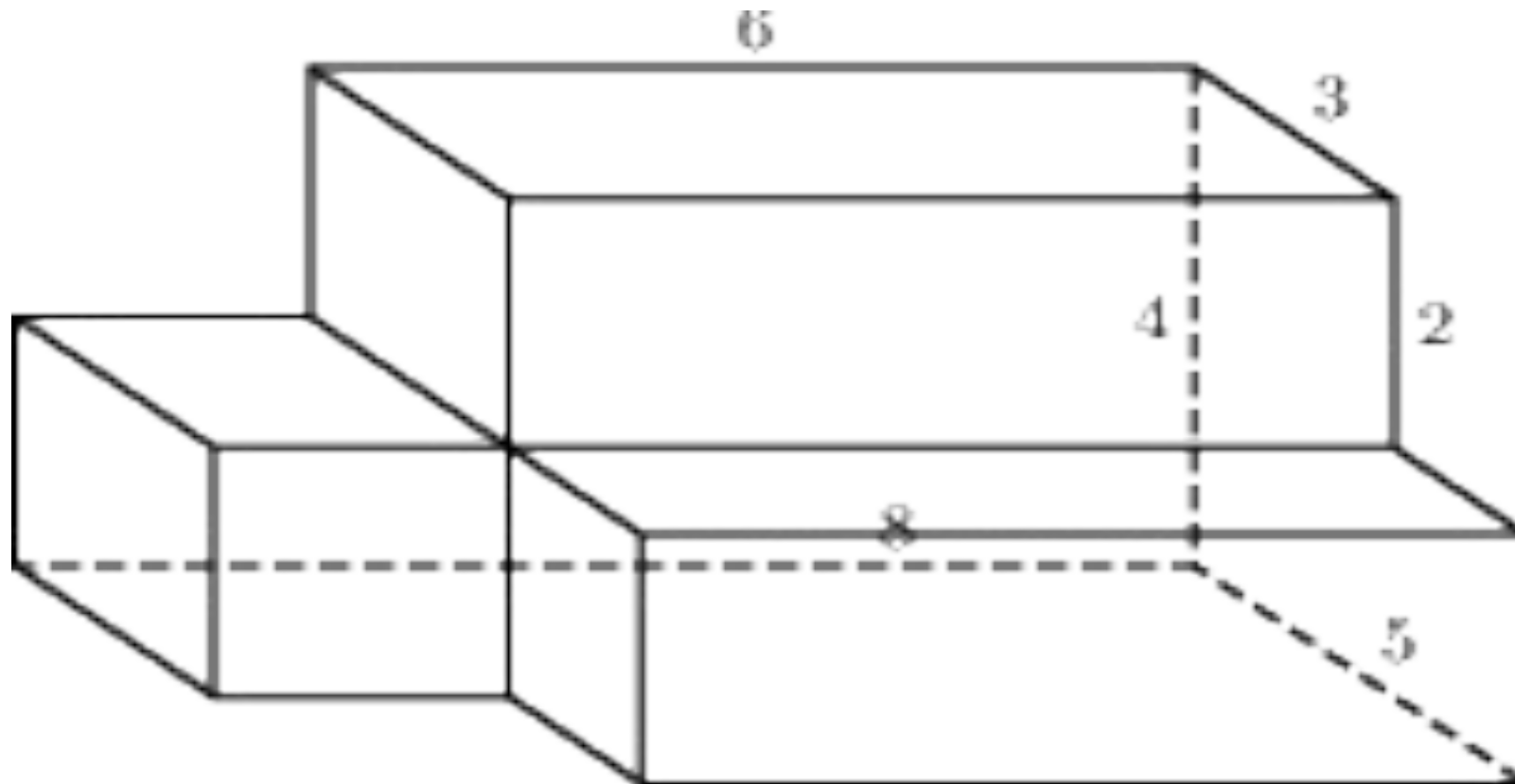
Ответ: $L = 24 \text{ см}$

Спов. = 24 см^2

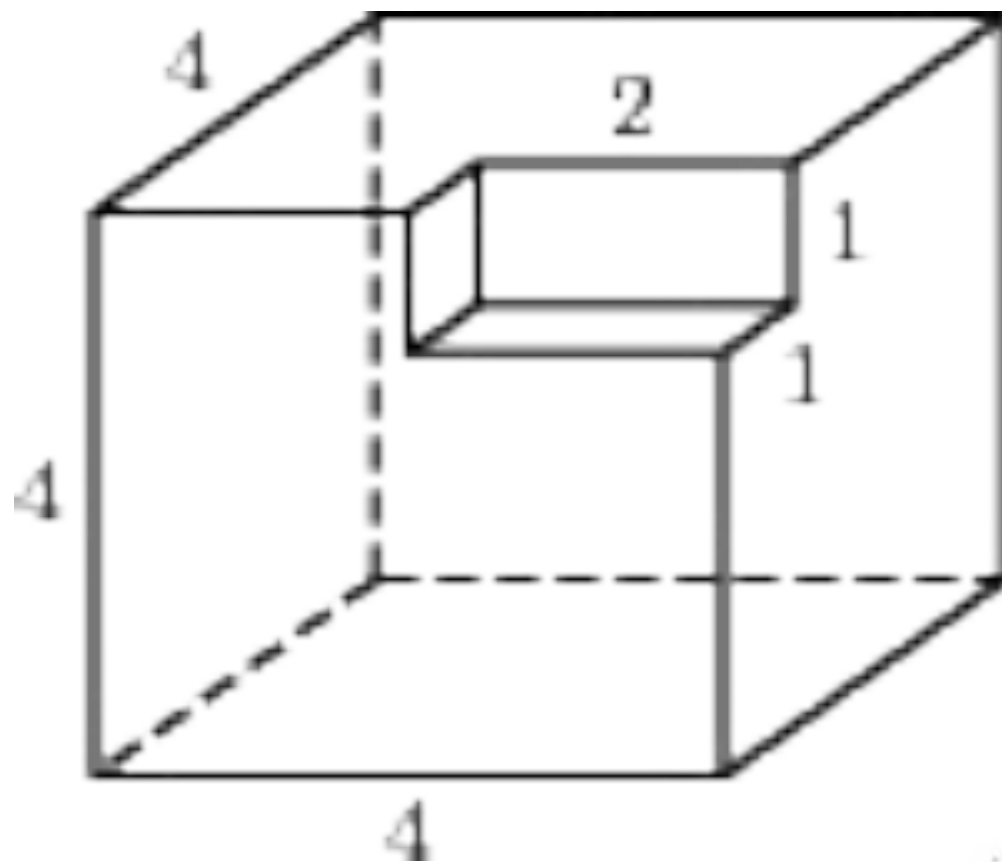


1 см

Рассмотрим следующий чертёж и найдём размеры всех рёбер.



Рассмотрим следующий чертёж и найдём размеры всех рёбер.



Интернет ресурсы

https://img-fotki.yandex.ru/get/4312/39663434.8ec/0_acdd8_c5a59b5a_XL.png

http://galerey-room.ru/images/0_6e3c3_60b49b19_M.png

http://ekldata.com/y_xRLuVbKF_RoiahtjeKQc6yUXg.png

<http://hostingkartinok.com/uploads/images/2011/12/5fafb6b516fd475529293da8b317e28f.png>

http://img-fotki.yandex.ru/get/9508/16969765.1c2/0_88d5a_f11894dc_M.png

Шаблон презентации подготовила учитель русского языка и литературы **Тихонова Надежда Андреевна**,

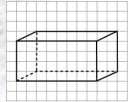
г.Костанай

- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций, - 2-е изд., перераб. – М.:Вентана-Граф, 2016
- Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций, - 31-е изд.,стер. – М.: Мнемозина, 2013

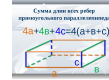


<https://cdn.eksmo.ru/v2/VEN000000000009285/COVER/cover13d.jpg>

Интернет ресурсы



http://nenuda.ru/nuda/248/247598/247598_html_m4909a44a.png

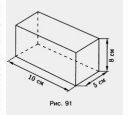


<https://fs00.infourok.ru/images/doc/233/90400/5/img5.jpg>

Рис. 21



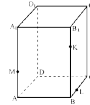
http://shkolaput.ru/kaknsb/1.+Определение+призмыb/57547_html_1e91a1e1.png



<http://s.neznaka.ru/images/original/18/549721/5510c2c7e8b70e785c8b5d51.jp>

g

<http://edufuture.biz/images/3/34/24.01-69.jp>



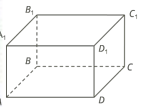
http://mat.1september.ru/2002/45/no45_05.gi

g



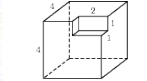
<http://dxmbkxacdb7tv.cloudfront.net/fb9379da-3f94-4df7-b2cd-b22c5c14ea57/img3.gi>

f



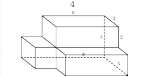
<http://d5dmok70505pn.cloudfront.net/f84a8c70-a18d-45de-ad78-52564ddfd6ab/uzdevums2.pn>

g



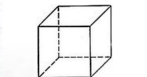
http://docs.likenul.com/pars_docs/refs/24/23705/23705_html_m70a6179a.pn

g



<http://mathege.ru/or/GetPicture?picId=95200fdf46c9a67d80739ba3a17678c>

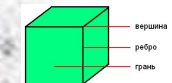
5



<http://www.vevivi.ru/best/images/servus/98/01/4300198.jpeg>

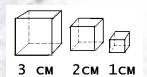


<https://fs00.infourok.ru/images/doc/131/153164/img3.jpg>



http://www.studfiles.ru/html/2706/215/html_WFZ1Hw_bLI.irgH/htmlconvd-mAiNgl_html_m20e3acb5.gi

f



http://bigpo.ru/potrb/Учебный+курс+биологии+представляет+единую+систему%2C+в+которой+биология+рас+тенийb/292562_html_m2bf8fb3d.png