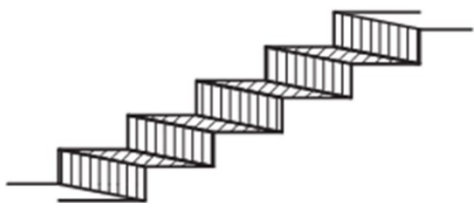


## 11. Прикладная стереометрия

### Блок 1. ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru))

#### I) Параллелепипед, призма, многогранники



**1.** Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 15 см, высота – 20 см, а ширина – 75 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**2.** Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 30 см, высота – 15 см, а ширина – 95 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**3.** Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 35 см, высота – 20 см, а ширина – 90 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**4.** Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 35 см, высота – 15 см, а ширина – 95 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

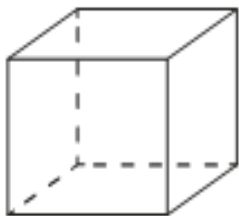


**5.** Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 25 см, высота – 20 см, а ширина – 85 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

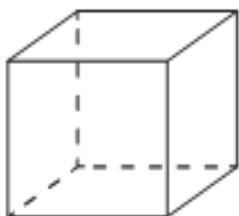


**6.** Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 35 см, высота – 15 см, а ширина – 80 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

**7.** Ящик, имеющий форму куба с ребром 20 см без одной грани, нужно покрасить со всех сторон снаружи. Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



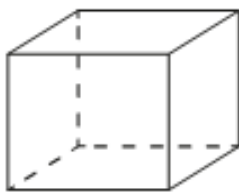
**8.** Ящик, имеющий форму куба с ребром 30 см без одной грани, нужно покрасить со всех сторон снаружи. Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**9.** Ящик, имеющий форму куба с ребром 40 см без одной грани, нужно покрасить со всех сторон снаружи. Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

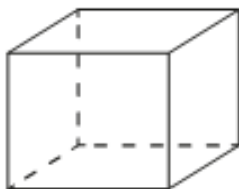
**10.** Ящик, имеющий форму куба с ребром 22 см без одной грани, нужно покрасить со всех сторон снаружи. Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

**11.** Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами 70 см × 20 см × 60 см. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров.



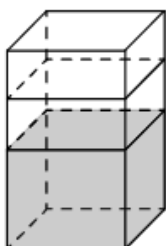
**12.** Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами 80 см × 30 см × 40 см. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров.

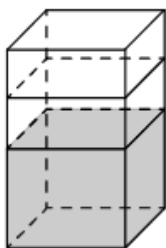
**13.** Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами 60 см × 20 см × 50 см. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров.



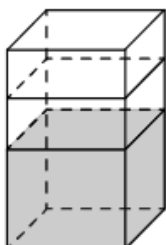
**14.** Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами 50 см × 40 см × 40 см. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров.

**15.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 10 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 30 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



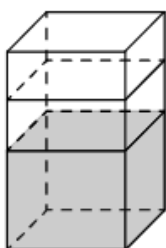


**16.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 40 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 5 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



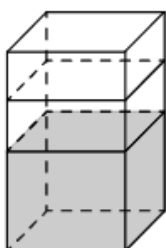
**17.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 20 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

**18.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания 90 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



**19.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налита 12 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,5 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

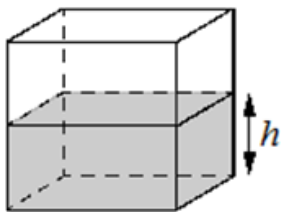
**20.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налита 10 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,7 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.



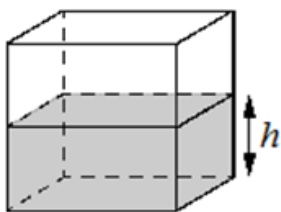
**21.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налита 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,8 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

**22.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налита 10 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,2 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

**23.** Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне  $h = 20$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания вдвое меньше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

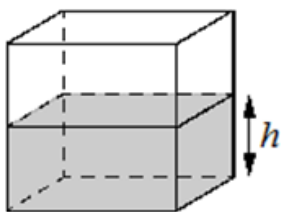


**24.** Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне  $h = 10$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания втрое меньше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

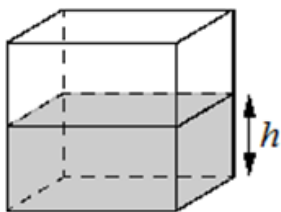


**25.** Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне  $h = 90$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания втрое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

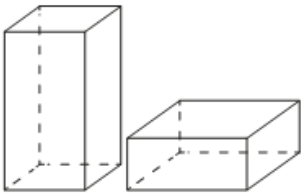
**26.** Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне  $h = 80$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания вдвое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.



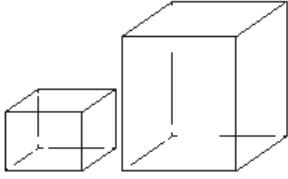
**27.** Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне  $h = 100$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания вдвое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.



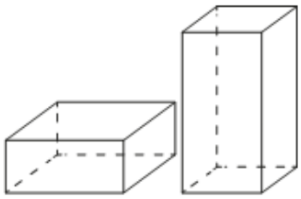
**28.** Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне  $h = 180$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания втрое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.



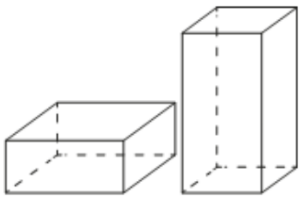
**29.** Даны две коробки, имеющие форму правильной четырёхугольной призмы, стоящей на основании. Первая коробка в полтора раза выше второй, а вторая втрое шире первой. Во сколько раз объём первой коробки меньше объёма второй?



**30.** Даны две коробки, имеющие форму правильной четырёхугольной призмы, стоящей на основании. Первая коробка в четыре раза ниже второй, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объём второй коробки больше объёма первой?

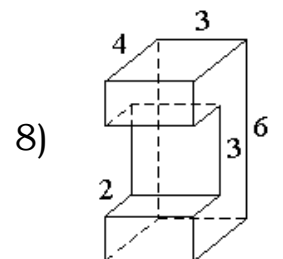
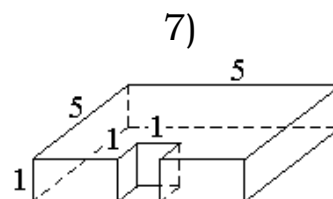
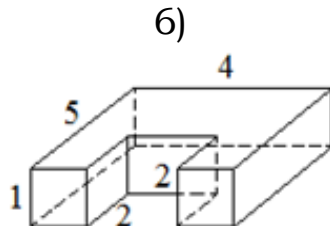
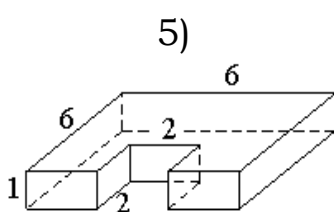
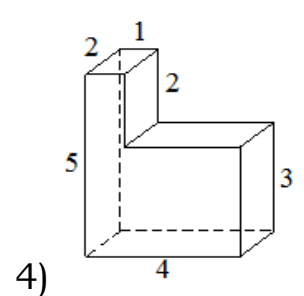
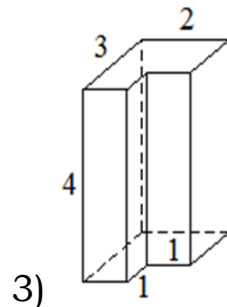
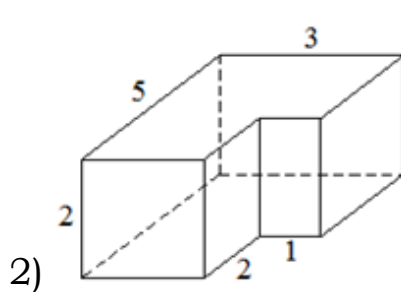
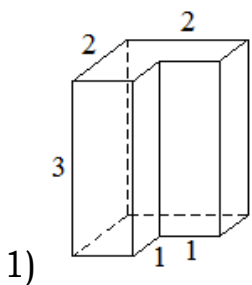


**31.** Даны две коробки, имеющие форму правильной четырёхугольной призмы, стоящей на основании. Первая коробка в четыре с половиной раза ниже второй, а вторая втрое уже первой. Во сколько раз объём первой коробки больше объёма второй?

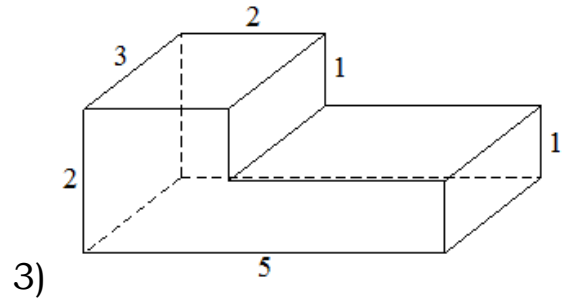
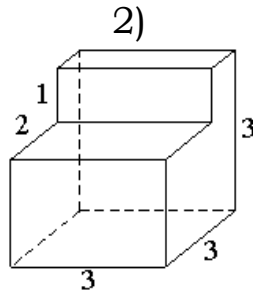
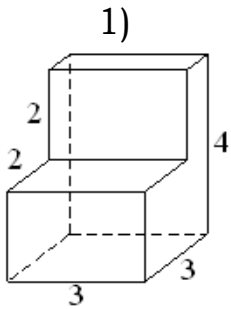


**32.** Даны две коробки, имеющие форму правильной четырёхугольной призмы, стоящей на основании. Первая коробка в два с половиной раза ниже второй, а вторая в два раза уже первой. Во сколько раз объём второй коробки меньше объёма первой?

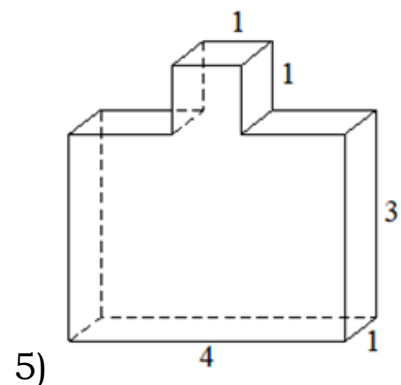
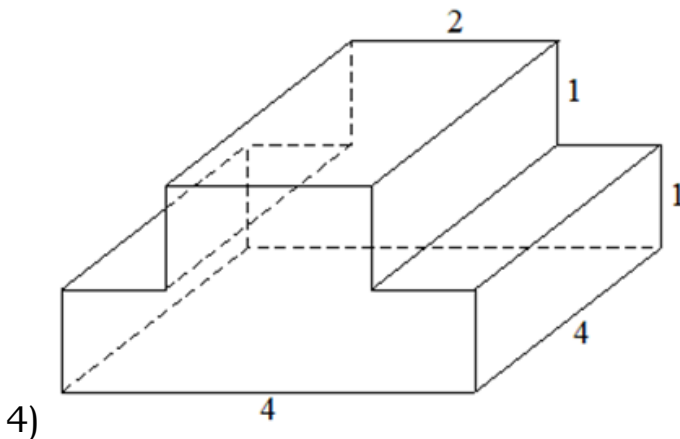
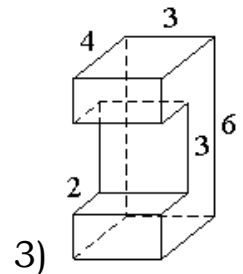
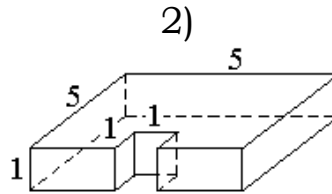
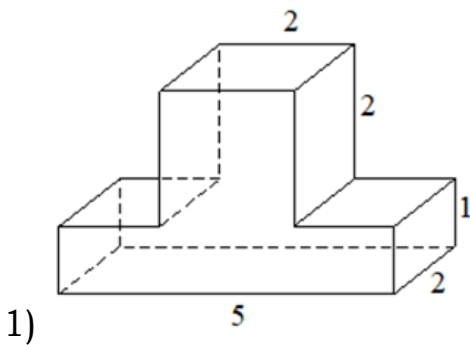
**33.** Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



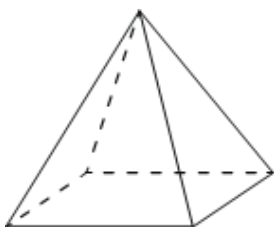
**34.** Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



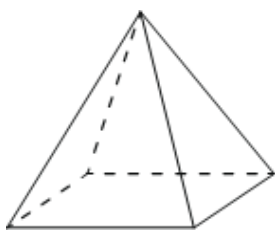
**35.** Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите площадь поверхности этой детали. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



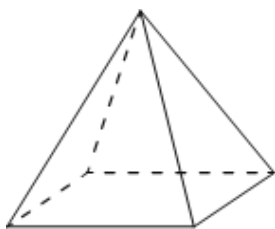
## II) Пирамида



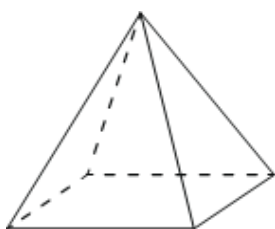
**36.** Пирамида Хеопса имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 230 м, а высота – 147 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 23 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.



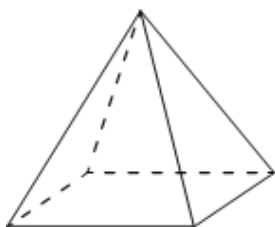
**37.** Пирамида Хеопса имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 230 м, а высота – 147 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 115 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.



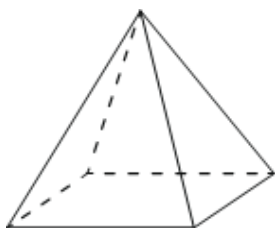
**38.** Пирамида Снофру имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 220 м, а высота – 104 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 44 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.



**39.** Пирамида Снофру имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 220 м, а высота – 104 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 11 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.



**40.** Пирамида Хефрена имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 210 м, а высота – 136 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 105 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.



**41.** Пирамида Хефрена имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 210 м, а высота – 136 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 42 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.

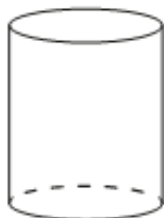
### III) Цилиндр

**42.** Прямолинейный участок трубы длиной 4 м, имеющей в сечении окружность, необходимо покрасить снаружи (торцы трубы открыты, их красить не нужно). Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить, если внешний обхват трубы равен 17 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

**43.** Прямолинейный участок трубы длиной 3 м, имеющей в сечении окружность, необходимо покрасить снаружи (торцы трубы открыты, их красить не нужно). Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить, если внешний обхват трубы равен 27 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

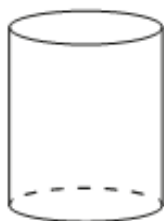
**44.** Прямолинейный участок трубы длиной 6 м, имеющей в сечении окружность, необходимо покрасить снаружи (торцы трубы открыты, их красить не нужно). Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить, если внешний обхват трубы равен 14 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

**45.** Прямолинейный участок трубы длиной 2 м, имеющей в сечении окружность, необходимо покрасить снаружи (торцы трубы открыты, их красить не нужно). Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить, если внешний обхват трубы равен 44 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



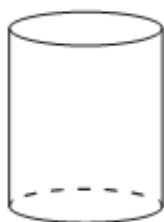
**46.** Высота бака цилиндрической формы равна 60 см, а площадь его основания 150 квадратных сантиметров. Чему равен объём этого бака (в литрах)? В одном литре 1000 кубических сантиметров.

**47.** Высота бака цилиндрической формы равна 50 см, а площадь его основания 160 квадратных сантиметров. Чему равен объём этого бака (в литрах)? В одном литре 1000 кубических сантиметров.



**48.** Высота бака цилиндрической формы равна 50 см, а площадь его основания 140 квадратных сантиметров. Чему равен объём этого бака (в литрах)? В одном литре 1000 кубических сантиметров.

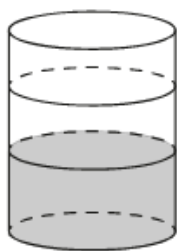
**49.** Высота бака цилиндрической формы равна 40 см, а площадь его основания 150 квадратных сантиметров. Чему равен объём этого бака (в литрах)? В одном литре 1000 кубических сантиметров.



**50.** Высота бака цилиндрической формы равна 60 см, а площадь его основания равна 140 квадратным сантиметрам. Чему равен объём этого бака (в литрах)? В одном литре 1000 кубических сантиметров.

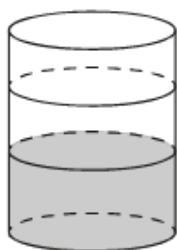
**51.** Высота бака цилиндрической формы равна 70 см, а площадь его основания равна 130 квадратным сантиметрам. Чему равен объём этого бака (в литрах)? В одном литре 1000 кубических сантиметров.





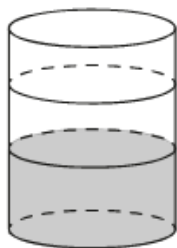
**52.** В бак цилиндрической формы, площадь основания которого равна 90 квадратным сантиметрам, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

**53.** В бак цилиндрической формы, площадь основания которого равна 80 квадратным сантиметрам, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 15 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



**54.** В бак цилиндрической формы, площадь основания которого равна 60 квадратных сантиметров, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

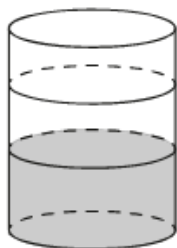
**55.** В бак цилиндрической формы, площадь основания которого равна 70 квадратных сантиметров, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



**56.** В бак, имеющий форму цилиндра, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,2 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

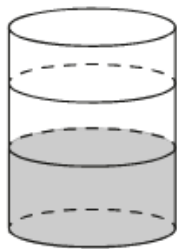
**57.** В бак, имеющий форму цилиндра, налито 10 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,7 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

**58.** В бак, имеющий форму цилиндра, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,6 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.



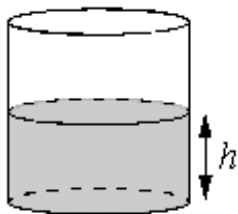
**59.** В бак, имеющий форму цилиндра, налито 4 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,5 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

**60.** В бак, имеющий форму цилиндра, налито 10 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,6 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

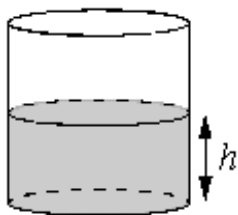


**61.** В бак, имеющий форму цилиндра, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,4 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

**62.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 80$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания вдвое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

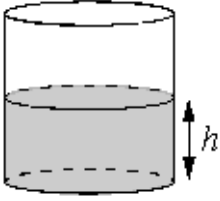


**63.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 50$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания в два с половиной раза больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

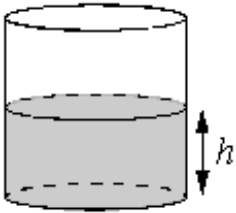


**64.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 60$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания вдвое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

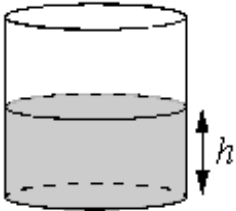
**65.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 80$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания в четыре раза больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.



**66.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 20$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания вдвое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

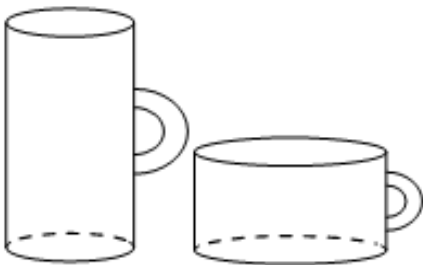


**67.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 10$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания втрое меньше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

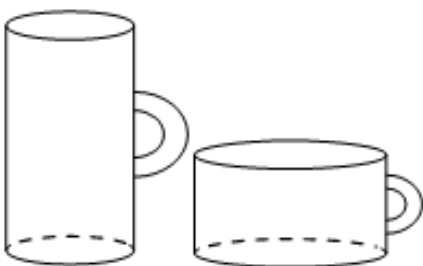


**68.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 60$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания вдвое меньше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

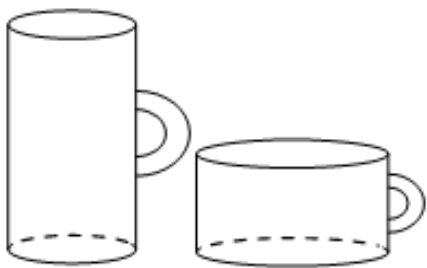
**69.** Вода в сосуде цилиндрической формы находится на уровне  $h = 40$  см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого радиус основания втрое меньше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.



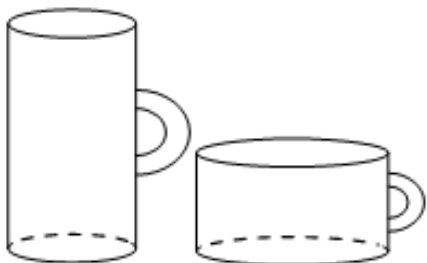
**70.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка вдвое выше второй, а вторая в четыре раза шире первой. Во сколько раз объём второй кружки больше объёма первой?



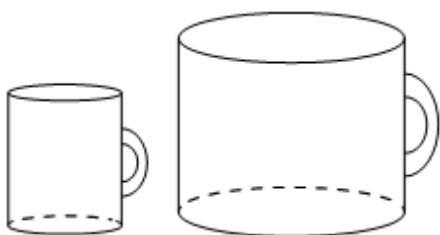
**71.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в четыре с половиной раза выше второй, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объём второй кружки меньше объёма первой?



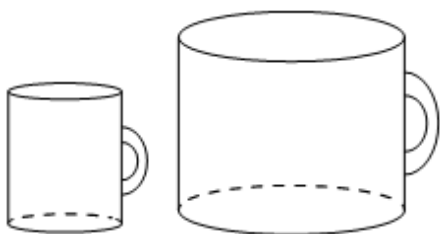
**72.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в полтора раза выше второй, а вторая втрое шире первой. Во сколько раз объём первой кружки меньше объёма второй?



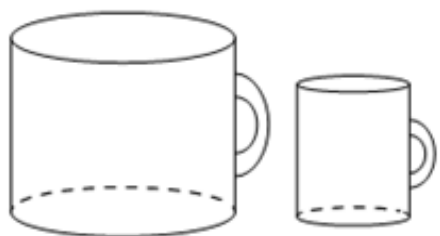
**73.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка вчетверо выше второй, а вторая в четыре раза шире первой. Во сколько раз объём первой кружки меньше объёма второй?



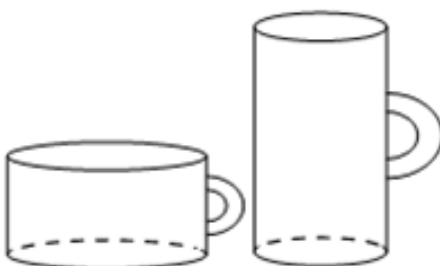
**74.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в четыре раза ниже второй, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объём первой кружки меньше объёма второй?



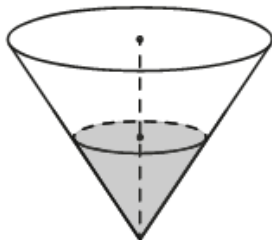
**75.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в полтора раза ниже второй, а вторая вдвое шире первой. Во сколько раз объём первой кружки меньше объёма второй?



**76.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в четыре раза выше второй, а вторая в полтора раза уже первой. Во сколько раз объём первой кружки больше объёма второй?

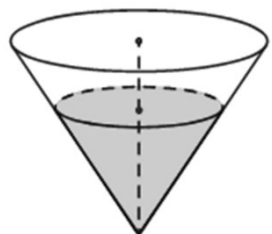


**77.** Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в полтора раза ниже второй, а вторая втрое уже первой. Во сколько раз объём первой кружки больше объёма второй?

IV) Конус

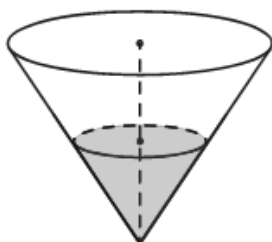
**78.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. Объем сосуда 120 мл. Чему равен объем налитой жидкости? Ответ дайте в миллилитрах.

**79.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{3}$  высоты. Объем сосуда равен 540 мл. Найдите объем налитой жидкости. Ответ дайте в миллилитрах.

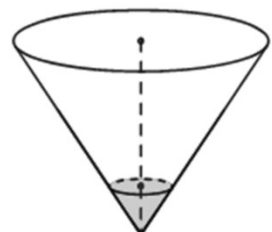


**80.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{4}{5}$  высоты. Объем сосуда равен 1500 мл. Найдите объем налитой жидкости. Ответ дайте в миллилитрах.

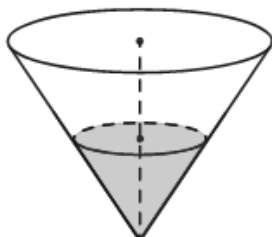
**81.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{6}{7}$  высоты. Объем сосуда равен 1715 мл. Найдите объем налитой жидкости. Ответ дайте в миллилитрах.



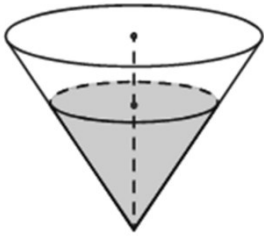
**82.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. Объем жидкости равен 25 мл. Найдите объем сосуда. Ответ дайте в миллилитрах.



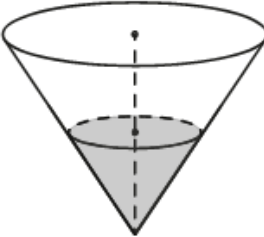
**83.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{5}$  высоты. Объем жидкости равен 8 мл. Найдите объем сосуда. Ответ дайте в миллилитрах.



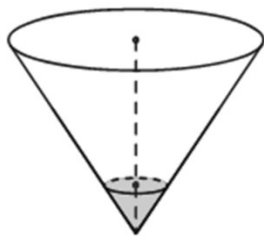
**84.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{3}{4}$  высоты. Объем жидкости равен 270 мл. Найдите объем сосуда. Ответ дайте в миллилитрах.



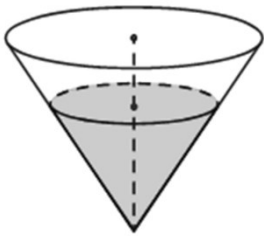
**85.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{6}{7}$  высоты. Объём жидкости равен 216 мл. Найдите объём сосуда. Ответ дайте в миллилитрах.



**86.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. Объём жидкости равен 20 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?



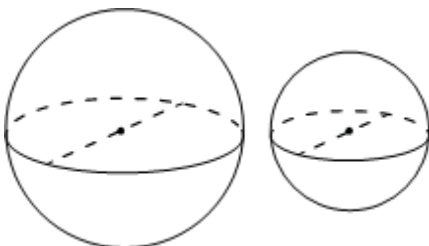
**87.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{4}$  высоты. Объём жидкости равен 80 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?



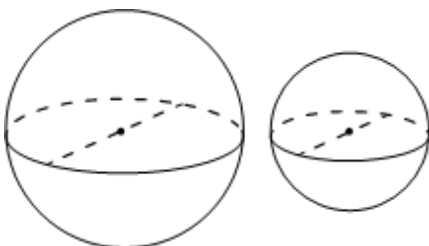
**88.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{2}{3}$  высоты. Объём жидкости равен 60 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?

**89.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{4}{7}$  высоты. Объём жидкости равен 160 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?

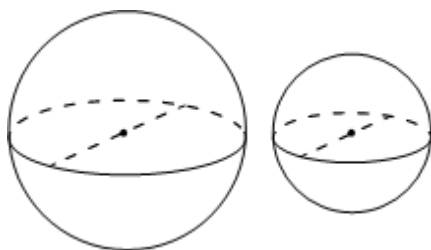
V) Шар



**90.** Однородный шар диаметром 3 см весит 81 грамм. Сколько граммов весит шар диаметром 2 см, изготовленный из того же материала?

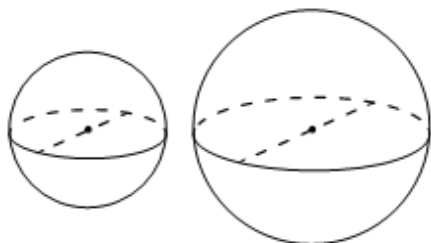


**91.** Однородный шар диаметром 5 см весит 500 граммов. Сколько граммов весит шар диаметром 3 см, изготовленный из того же материала?



**92.** Однородный шар диаметром 3 см весит 108 граммов. Сколько граммов весит шар диаметром 2 см, изготовленный из того же материала?

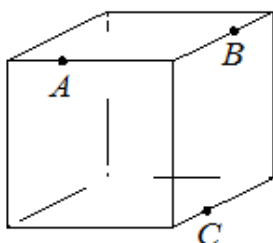
**93.** Однородный шар диаметром 3 см весит 162 грамма. Сколько граммов весит шар диаметром 2 см, изготовленный из того же материала?



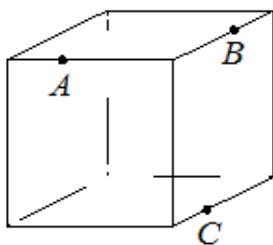
**94.** Однородный шар диаметром 3 см весит 54 грамма. Сколько граммов весит шар диаметром 5 см, изготовленный из того же материала?

**95.** Однородный шар диаметром 2 см весит 48 граммов. Сколько граммов весит шар диаметром 3 см, изготовленный из того же материала?

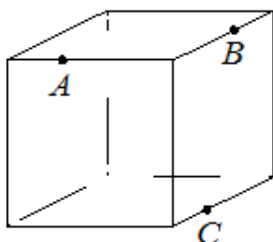
VI) Другое



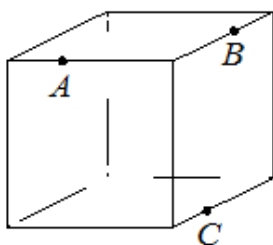
**96.** Плоскость, проходящая через точки A, B и C (см. рис.), разбивает куб на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с меньшим числом граней?



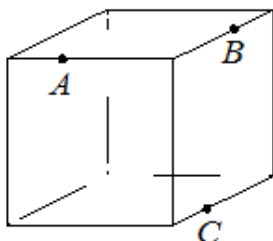
**97.** Плоскость, проходящая через точки A, B и C (см. рис.), разбивает куб на два многогранника. Сколько рёбер у получившегося многогранника с меньшим числом вершин?



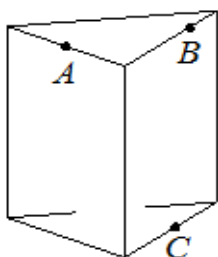
**98.** Плоскость, проходящая через точки A, B и C (см. рис.), разбивает куб на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с меньшим числом рёбер?



**99.** Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  (см. рис.), разбивает куб на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с большим числом граней?

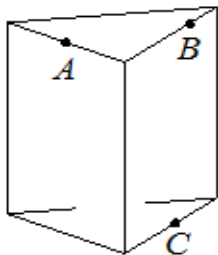


**100.** Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  (см. рис.), разбивает куб на два многогранника. Сколько рёбер у получившегося многогранника с большим числом вершин?



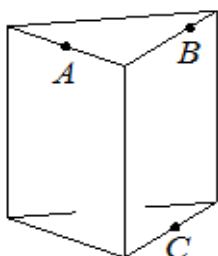
**101.** Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  (см. рис.), разбивает куб на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с большим числом рёбер?

**102.** Плоскость, проходящая через три точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с меньшим числом граней?



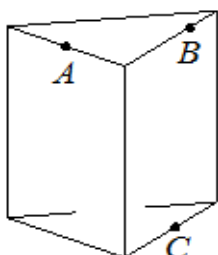
**103.** Плоскость, проходящая через три точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько ребер у получившегося многогранника с меньшим числом вершин?

**104.** Плоскость, проходящая через три точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с меньшим числом рёбер?



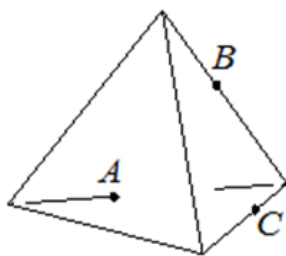
**105.** Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  (см. рис.), разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с большим числом граней?

**106.** Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  (см. рис.), разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько рёбер у получившегося многогранника с большим числом вершин?

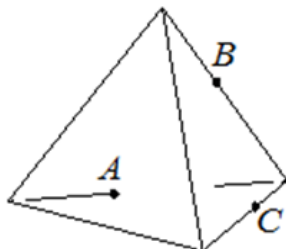


**107.** Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  (см. рис.), разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с большим числом рёбер?

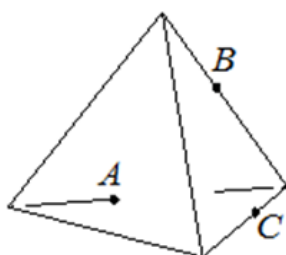




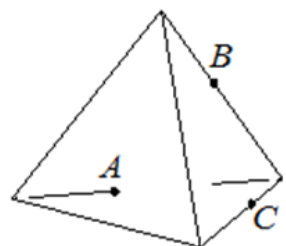
**108.** Плоскость, проходящая через точки А, В и С (см. рис.), разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с меньшим числом граней?



**109.** Плоскость, проходящая через точки А, В и С (см. рис.), разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько ребер у получившегося многогранника с меньшим числом вершин?

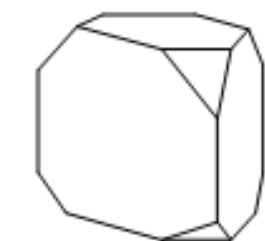


**110.** Плоскость, проходящая через точки А, В и С (см. рис.), разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с меньшим числом рёбер?



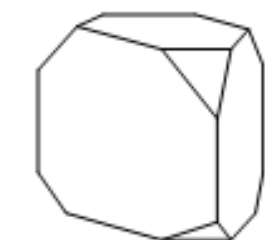
**111.** Плоскость, проходящая через точки А, В и С (см. рис.), разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с большим числом граней?

**112.** Плоскость, проходящая через точки А, В и С (см. рис.), разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько рёбер у получившегося многогранника с большим числом вершин?



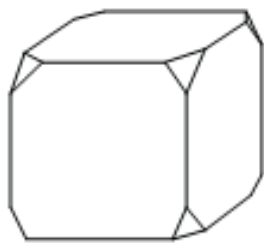
**113.** Плоскость, проходящая через точки А, В и С (см. рис.), разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько граней у получившегося многогранника с большим числом рёбер?

**114.** От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько вершин у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?

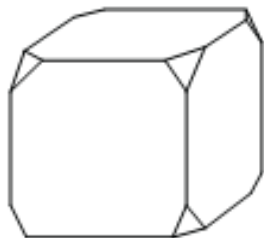


**115.** От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько ребер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?

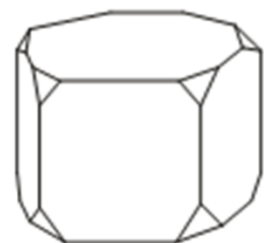
**116.** От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



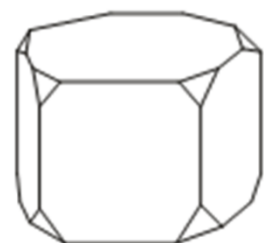
**117.** От деревянного кубика отпилили все его вершины (см. рис.). Сколько вершин у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



**118.** От деревянного кубика отпилили все его вершины (см. рис.). Сколько рёбер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



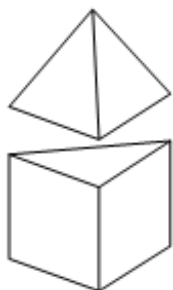
**119.** От деревянного кубика отпилили все его вершины (см. рис.). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены).



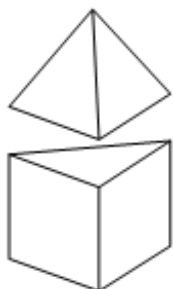
**120.** От правильной пятиугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько вершин у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?

**121.** От правильной пятиугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько рёбер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?

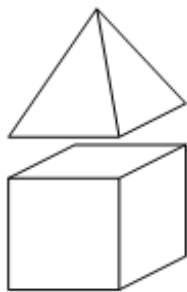
**122.** От правильной пятиугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены).



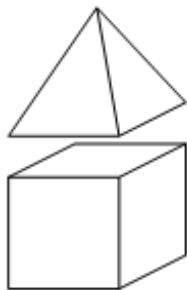
**123.** К правильной треугольной призме со стороной основания, равной 1, приклеили правильную треугольную пирамиду со стороной основания, равной 1, так, что основания совпали. Сколько рёбер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



**124.** К правильной треугольной призме со стороной основания, равной 1, приклеили правильную треугольную пирамиду со стороной основания, равной 1, так, что основания совпали. Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



**125.** К кубу с ребром, равным 1, приклеили правильную четырёхугольную пирамиду со стороной основания, равной 1, так, что квадратные грани совпали. Сколько рёбер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



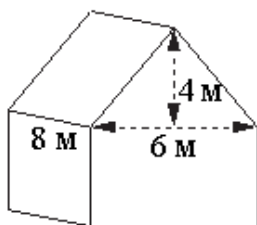
**126.** К кубу с ребром, равным 1, приклеили правильную четырёхугольную пирамиду со стороной основания, равной 1, так, что квадратные грани совпали. Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



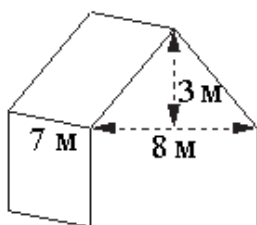
**127.** К правильной шестиугольной призме с ребром основания, равным 1, приклеили правильную шестиугольную пирамиду с ребром основания, равным 1, так, что основания совпали. Сколько рёбер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



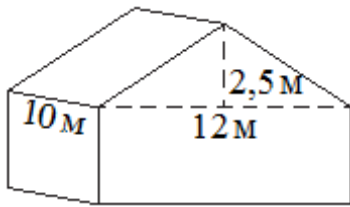
**128.** К правильной шестиугольной призме со стороной основания, равной 1, приклеили правильную шестиугольную пирамиду со стороной основания, равной 1, так, что основания совпали. Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



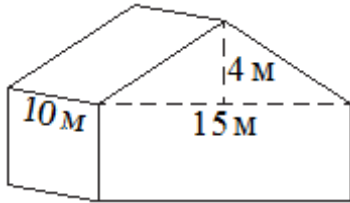
**129.** Двускатную крышу дома, имеющего в основании прямоугольник (см. рис.), необходимо полностью покрыть рубероидом. Высота крыши равна 4 м, длины стен дома равны 6 м и 8 м. Найдите, сколько рубероида (в квадратных метрах) нужно для покрытия этой крыши, если скаты крыши равны.



**130.** Двускатную крышу дома, имеющего в основании прямоугольник (см. рис.), необходимо полностью покрыть рубероидом. Высота крыши равна 3 м, длины стен дома равны 7 м и 8 м. Найдите, сколько рубероида (в квадратных метрах) нужно для покрытия этой крыши, если скаты крыши равны.



**131.** Двускатную крышу дома, имеющего в основании прямоугольник (см. рис.), необходимо полностью покрыть рубероидом. Высота крыши равна 2,5 м, длины стен дома равны 10 м и 12 м. Найдите, сколько рубероида (в квадратных метрах) нужно для покрытия этой крыши, если скаты крыши равны.



**132.** Двускатную крышу дома, имеющего в основании прямоугольник (см. рис.), необходимо полностью покрыть рубероидом. Высота крыши равна 4 м, длины стен дома равны 10 м и 15 м. Найдите, сколько рубероида (в квадратных метрах) нужно для покрытия этой крыши, если скаты крыши равны.