

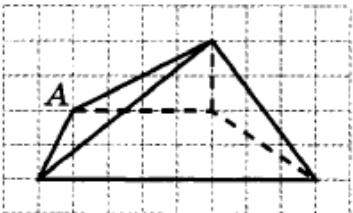
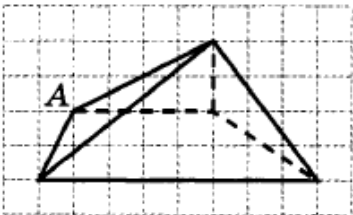
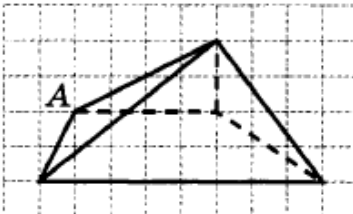
## 5 класс

### Тема модуля «Многогранники»

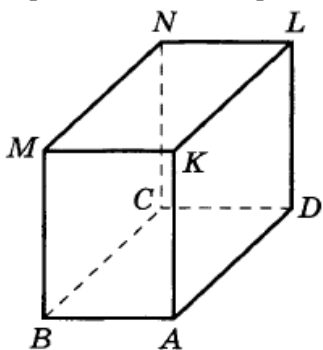
#### Теоретическая часть

1. Понятие деления пространства на внешнюю и внутреннюю области поверхностью геометрического тела.
2. Понятие сферы.
3. Понятие грани многогранника.
4. Понятие ребра многогранника.
5. Понятие вершины многогранника.
6. Понятие параллелепипеда, куба, пирамиды, призмы, цилиндра, шара. Их особенности и отличия.
7. Отличие куба от параллелепипеда.
8. Характеристики параллелепипеда.
9. Измерения параллелепипеда.
10. Формула нахождения объема параллелепипеда.
11. Характеристики пирамиды.

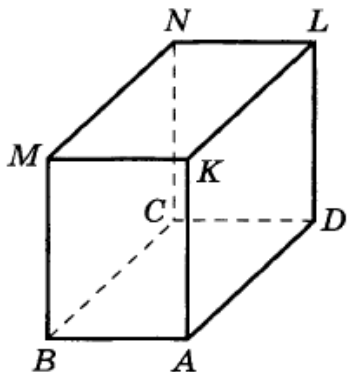
#### *Примерные практические задания:*

1.	Определите число вершин многогранника 
2.	Определите число рёбер многогранника 
3.	Определите количество граней многогранника 

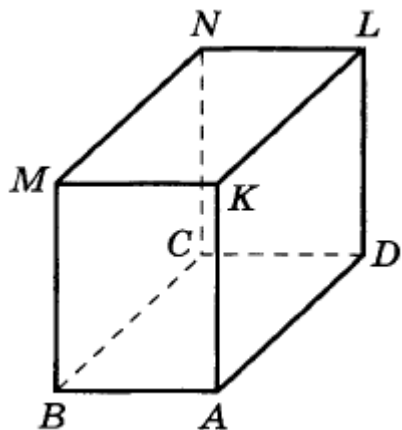
4. Определите число вершин многогранника



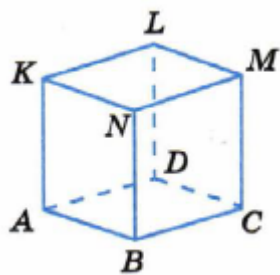
5. Сколько рёбер у многогранника



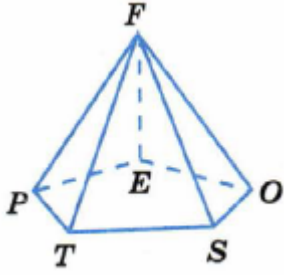
6. Число граней многогранника равно



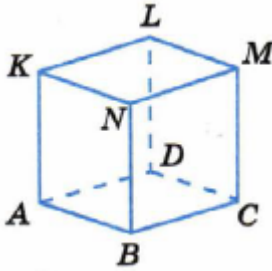
7. Сколько видимых граней имеет данный многогранник



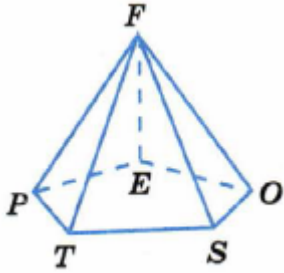
8. Сколько невидимых граней имеет данный многогранник



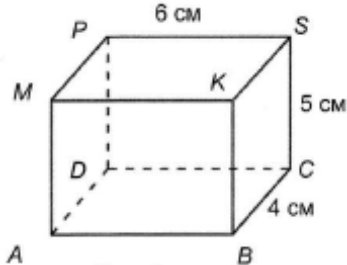
9. Сколько граней многогранника сходятся в вершине L



10. Сколько рёбер многогранника сходятся в вершине F



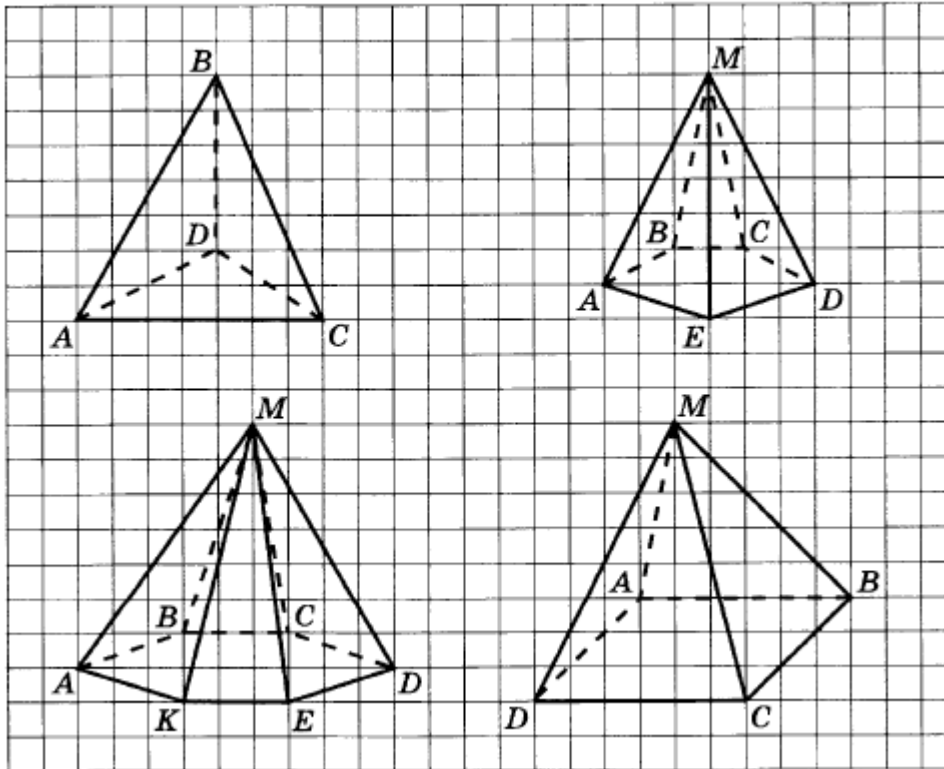
11. В прямоугольном параллелепипеде ABCDMKSP (см. рисунок)



равны рёбра

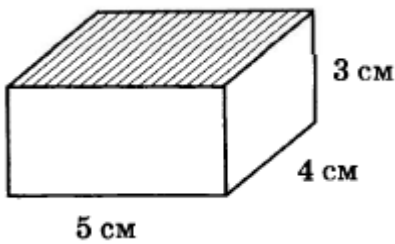
- 1) AD и KS
- 2) DC и MP
- 3) PD и BC
- 4) AB и KS

12. Найдите на рисунке треугольную пирамиду

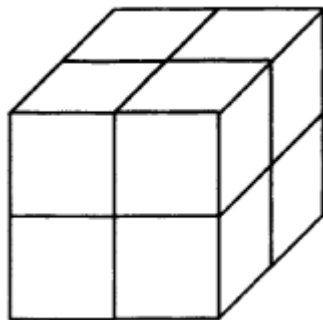


Длины рёбер основания равны 10 см, боковые рёбра – 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса пирамиды (ответ дайте в сантиметрах)

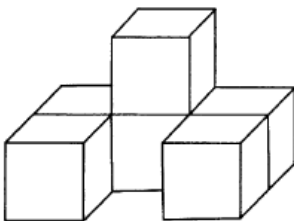
13. Площадь закрашенной грани параллелепипеда равна

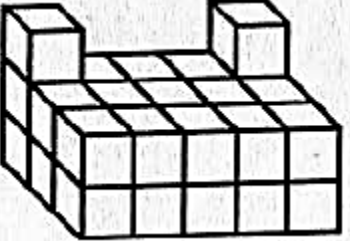
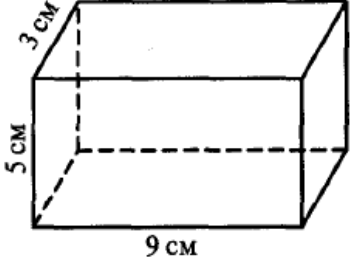
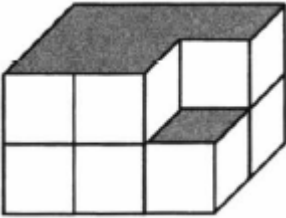
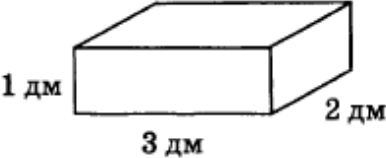
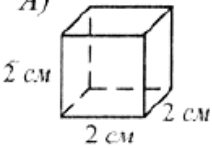
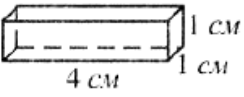
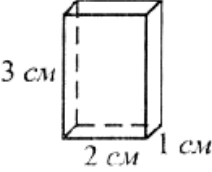


14. Из скольких кубов сложен параллелепипед

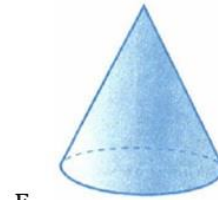
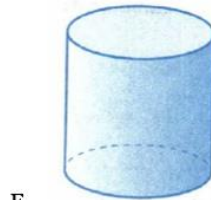
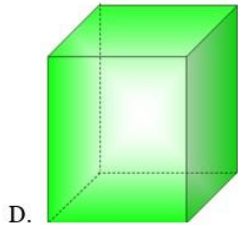
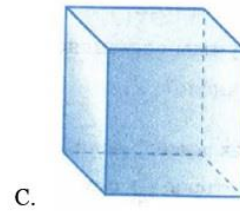
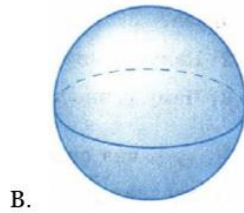
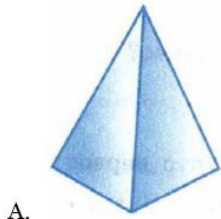


15. На рисунке изображён многогранник, составленный из одинаковых кубов. Объём каждого куба равен  $10 \text{ дм}^3$ . Вычислите объём многогранника (ответ запишите в  $\text{дм}^3$ )



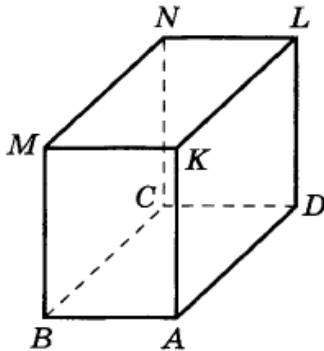
16.	<p>Найдите объём фигуры, изображенной на рисунке, если объём одного кубика равен <math>1 \text{ см}^3</math></p> 
17.	<p>Измерения параллелепипеда 6 см, 8 см, 10 см. Вычислите его объём</p>
18.	<p>Чему равен объём параллелепипеда, изображённого на рисунке (ответ дайте в <math>\text{см}^3</math>)</p> 
19.	<p>Из параллелепипеда, составленного из единичных кубиков, вынули один единичный кубик. Определите объём получившегося тела</p> 
20.	<p>Найдите объём куба с ребром, равным 4 см</p>
21.	<p>Высота комнаты 3 м, ширина 5 м, длина 6 м. Сколько кубических метров воздуха находится в комнате</p>
22.	<p>Определите объём тела, составленного из трёх таких брусков, как изображённый на рисунке</p> 
23.	<p>Какая из фигур, изображенных на рисунке, имеет наибольший объём</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>A)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Б)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>В)</p>  </div> </div>

24. Установите соответствие между телами и их названиями

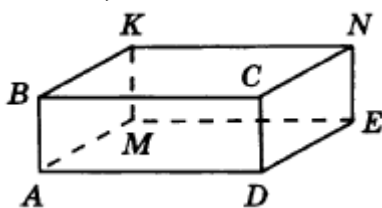


1. Цилиндр
2. Шар
3. Параллелепипед
4. Конус
5. Куб
6. Пирамида

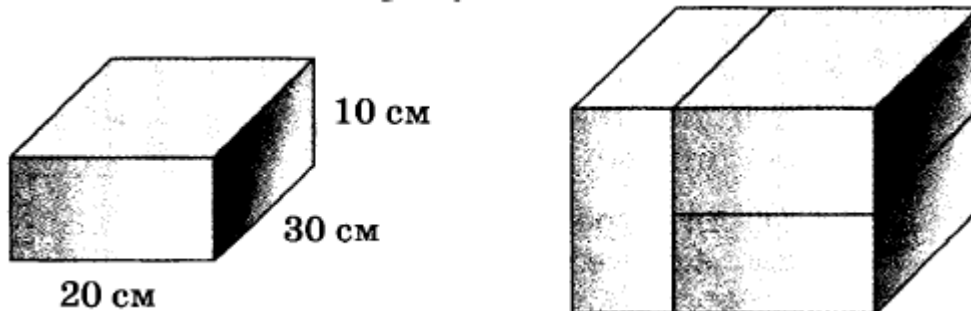
25. Известны длины рёбер прямоугольного параллелепипеда:  $AB=3$  см,  $AD=6$  см,  $AK=4$  см. Найдите сумму длин рёбер  $CD$ ,  $MN$ ,  $NL$ ,  $DL$



26. Найдите длину ломаной  $ABCNK$ , составленной из рёбер параллелепипеда, если  $AD=7$  см,  $DC=2$  см,  $DE=5$  см

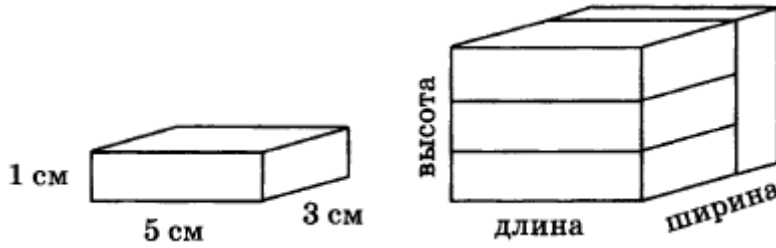


27. Из трёх одинаковых брусков сложили параллелепипед, как показано на рисунке.



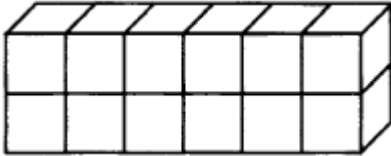
Укажите измерения параллелепипеда и вычислите его объём

28. Четыре одинаковых параллелепипеда сложили, как показано на рисунке. Чему равны длина, ширина, высота и объём получившегося параллелепипеда



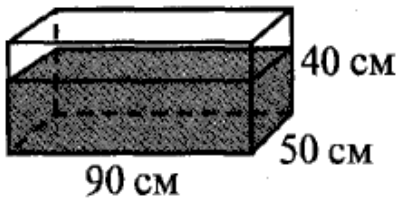
Полученные числа запишите в указанном порядке: длина; ширина; высота; объём

29. Параллелепипед сложен из кубиков с ребром 2 см. Чему равны длина, ширина, высота и объём получившегося параллелепипеда



Полученные числа запишите в указанном порядке: длина; ширина; высота; объём

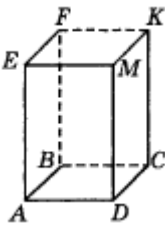
30. В аквариум, размеры которого указаны на рисунке, налили воду. Расстояние от поверхности воды до верхнего края аквариума оказалось равным 10 см. Сколько литров воды налили в аквариум (ответ запишите в литрах, 1 литр=1дм<sup>3</sup>)



31. Дан прямоугольный параллелепипед. Для каждой из заданных граней

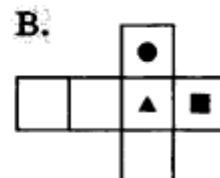
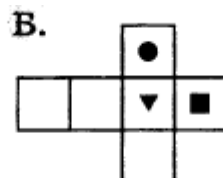
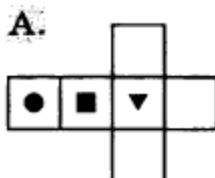
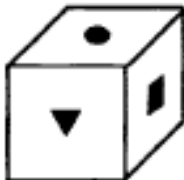
- A) ABCD
- B) EADM
- C) MKCD

установите соответствие с гранью, ей противолежащей

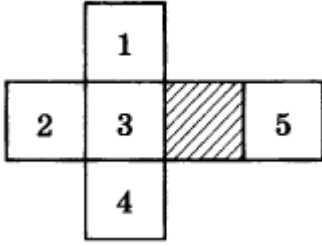


- 1. BFKC
- 2. DCKM
- 3. MKFE
- 4. AEFB

32. На каком рисунке изображена развертка данного куба



33. Из развёртки свернули куб. Нижняя грань куба заштрихована. Какая грань верхняя



34. Из куба с ребром, равным 7 см, вырезали прямоугольный параллелепипед, верхнее основание которого – квадрат со стороной 3 см (см. рисунок). Найдите объем получившейся фигуры (ответ дайте в  $\text{см}^3$ )

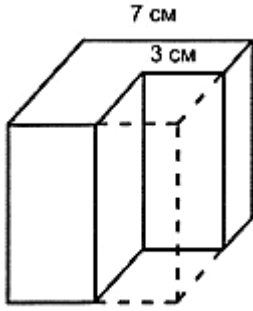
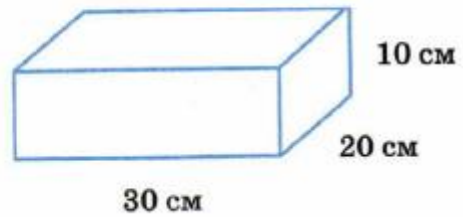
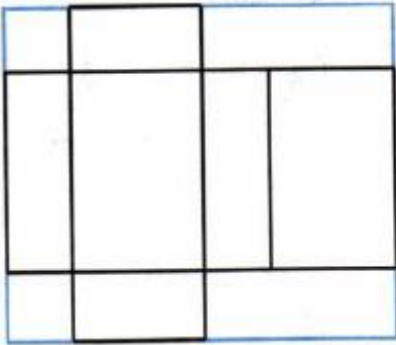


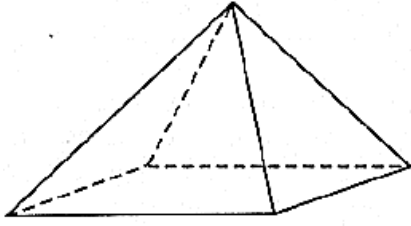
Рис. 2

35. Каковы размеры листа бумаги, из которого сделали развёртку параллелепипеда, изображенного на рисунке (в ответ запишите длины сторон листа в порядке возрастания)

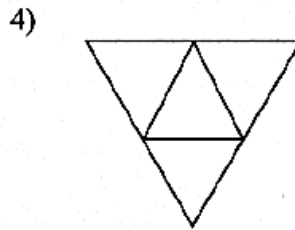
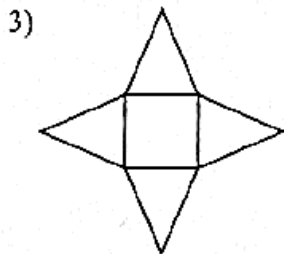
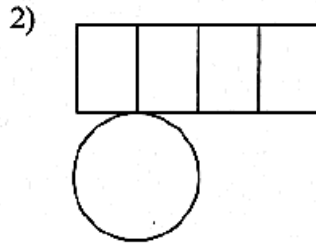
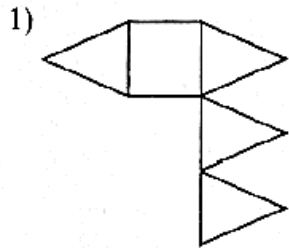




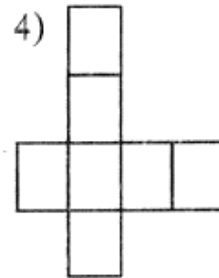
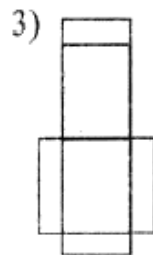
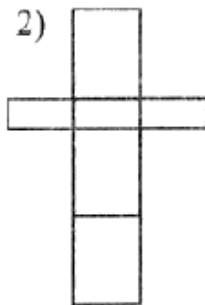
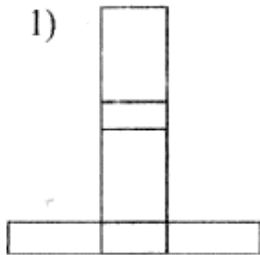
36. На рисунке изображена пирамида.



Выберите развёртку пирамиды (фигуру, из которой можно склеить такую же пирамиду)



37. Какая из фигур может быть развёрткой прямоугольного параллелепипеда

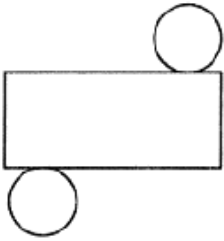


38. На рисунке изображён конус.

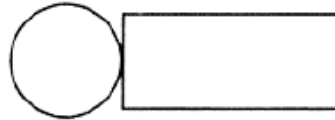


Выберите развёртку конуса (фигуру, из которой можно склеить такой же конус)

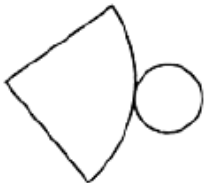
1)



2)



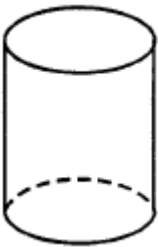
3)



4)



39. На рисунке изображён цилиндр.

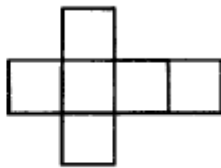


Выберите развёртку цилиндра (фигуру, из которой можно склеить такой же цилиндр)

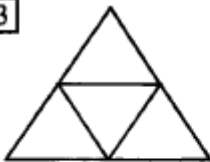
1



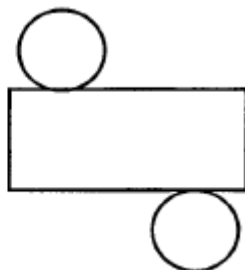
2



3

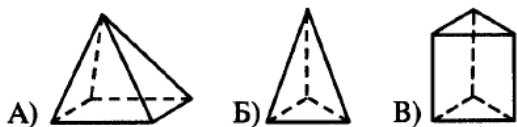


4

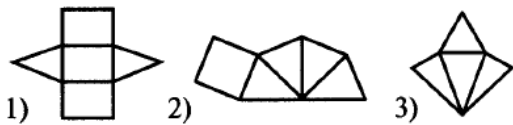


40. Для каждого многогранника укажите его развертку

*Многогранник:*



*Развёртка:*



41. Найдите неверные равенства

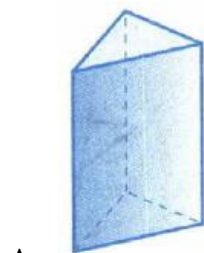
- 1)  $1 \text{ м}^3 = 100 \text{ см}^3$
- 2)  $1 \text{ м}^3 = 1000000 \text{ см}^3$
- 3)  $1 \text{ см}^3 = 10 \text{ мм}^3$
- 4)  $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$

42. Найдите верные равенства

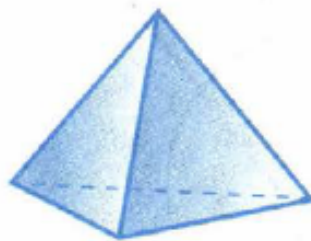
- 1)  $1 \text{ дм}^3 = 100 \text{ мм}^3$
- 2)  $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$
- 3)  $1 \text{ м}^3 = 100 \text{ см}^3$
- 4)  $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$

43. Найдите для каждого многогранника его вид сверху и установите соответствие между ними

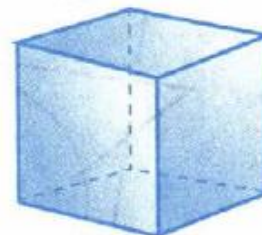
Многогранники:



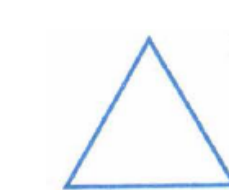
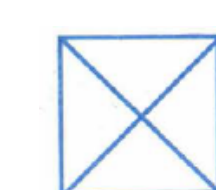
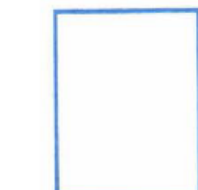
B.



C.



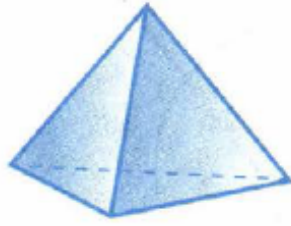
Вид сверху:



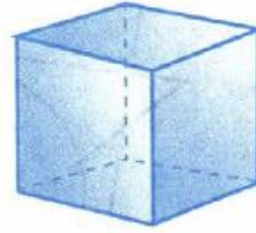
44. Найдите для каждого многогранника его вид слева и установите соответствие между ними Многогранники:



А.



В.



С.

Вид слева:



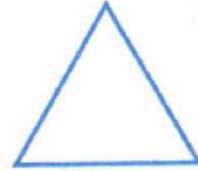
1.



2.



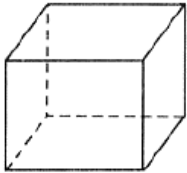
3.



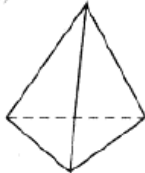
4.

45. На рисунке изображены пространственные фигуры.

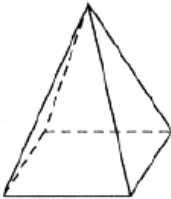
1)



2)



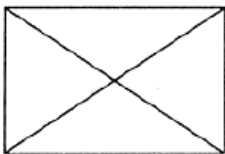
3)



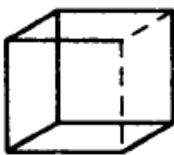
4)



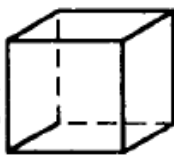
Выберите из них фигуру, вид сверху которой выглядит так



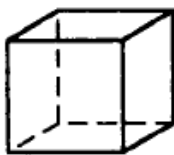
46. На рисунке даны различные изображения куба. Какие из этих изображений правильные



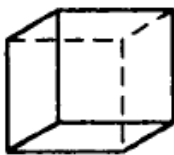
а)



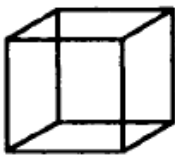
б)



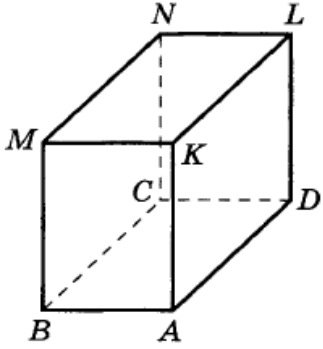
в)



г)



д)

47.	 <p>Составьте путь по видимым ребрам параллелепипеда, ведущий из вершины В в вершину L. Вычислите его длину, если <math>BM = 5</math> см, <math>BA = 4</math> см, <math>BC = 8</math> см.</p>
48.	Периметр одной грани куба равен 12 см. Найдите площадь поверхности куба.
49.	Объем куба равен $64 \text{ см}^3$ . Найдите площадь всей его поверхности
50.	Объем комнаты равен $90 \text{ м}^3$ . Высота комнаты 3 м, ширина 5 м. Найдите её длину (ответ запишите в метрах)
51.	Объем комнаты равен $90 \text{ м}^3$ . Высота комнаты 3 м, ширина 5 м. Найдите площадь пола
52.	Объем комнаты равен $90 \text{ м}^3$ . Высота комнаты 3 м, ширина 5 м. Найдите площадь всех стен
53.	Апельсины уложены в треугольные пирамиды. В основании первой пирамиды 3 апельсина, второй – 6 апельсинов. Сколько всего апельсинов в третьей пирамиде?
54.	Сколько кубиков с ребром 1 мм помещается в кубике с ребром 1 см?
55.	Во сколько раз объем кубика с ребром 1 дм меньше объема кубика с ребром 1 м?
56.	Если в основании пирамиды лежит шестиугольник, то как называют такую пирамиду? Сколько у нее вершин, ребер, граней?
57.	Какую форму имеют боковые грани пирамиды?
58.	У какой пирамиды все грани – треугольники?