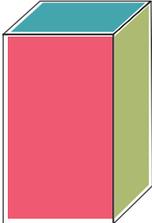
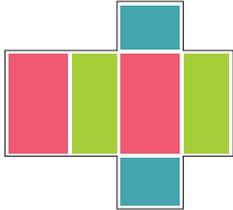
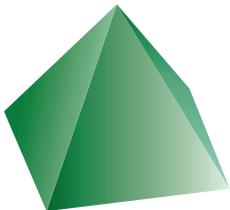
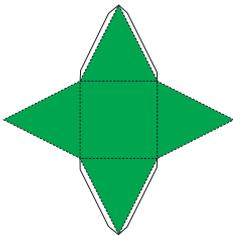


§ 1. Наглядные представления тел в пространстве, примеры развёрток тел

Вы уже изучали некоторые пространственные тела, например параллелепипед, куб. Они являются многогранниками. Существуют и другие многогранники, это такие пространственные тела, у которых поверхность складывается из многоугольников. Многогранники можно склеить из развёрток (табл. 1).

Таблица 1

Название многогранника	Изображение	Развёртка
<p>Параллелепипед</p> 		
<p>Пирамида</p> 		

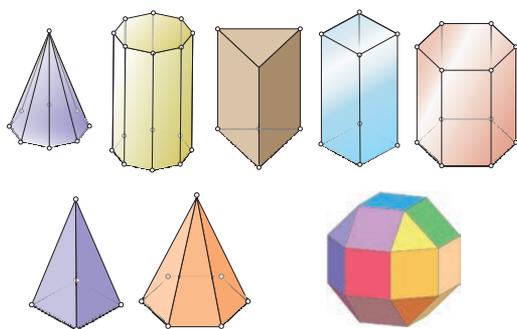
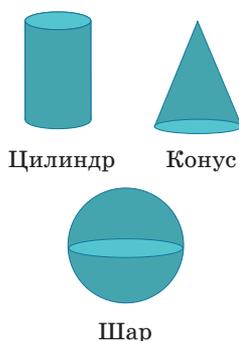


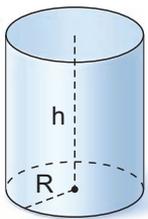
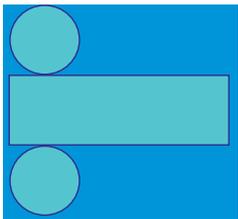
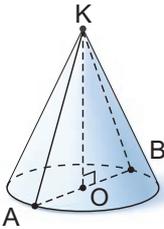
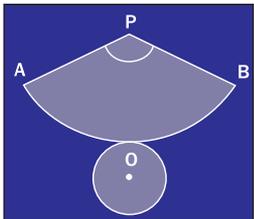
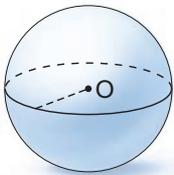
Рисунок 1



Шар
Рисунок 2

На рисунке 1 изображены примеры многогранников. А на рисунке 2 — так называемые круглые тела или тела вращения.

Таблица 2

Название	Изображение	Развёртка
<p>Цилиндр</p> 		
<p>Конус</p> 		
<p>Шар</p> 		<p>Для шара развёртки на плоскости не существует</p>

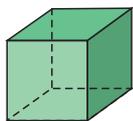
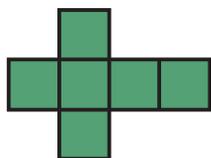


Рисунок 3

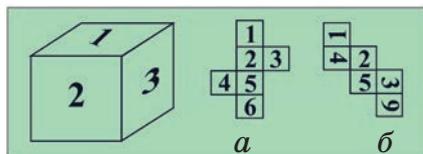


Рисунок 4

На рисунке 3 изображён куб и его развёртка. Существует ещё 10 развёрток куба без разрезания его граней.



1. Определите на модели кубика (рис. 4) номера граней, противоположащих граням с номерами 1, 2, 3, для развёртки кубика *а* и *б*.
2. Какой из кубиков (рис. 5) можно склеить из представленной развёртки кубика?
3. Объясните, используя рисунок 6, как двигаться муравью из точки *М* в точку *Р*, чтобы проделать кратчайший путь по поверхности куба.

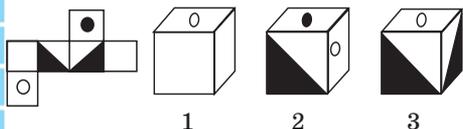


Рисунок 5

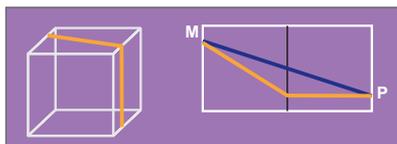


Рисунок 6



4. Первую половину пути в 120 км мотоциклист преодолел со скоростью на 25 % меньше планируемой, а вторую половину пути — со скоростью на 25 % больше, чем планировал. Как изменится время его движения по сравнению с планируемым, если планируемая скорость 60 км/ч?
5. Сравните результаты действий, не выполняя вычислений: $(-2,4) \cdot (-0,35) \cdot (-0,7) \cdot (-0,111)$ и $(-0,23) \cdot (-2,1)^6$.
6. Постройте две прямые *а* и *б*, перпендикулярные прямой *с*. Каково расположение прямых *а* и *б*?



Проверь себя!

Назовите пропущенные слова:

1. Развёртка прямоугольного параллелепипеда состоит из ... прямоугольников.

2. Развёртка куба состоит из ... квадратов.

3. Развёртка цилиндра состоит из ... и

7. С помощью развёртки на рисунке 7 постройте модель прямоугольного параллелепипеда. Определите по своей модели площадь поверхности параллелепипеда и его объём.



8. С помощью развёртки постройте модель многогранника (рис. 8). Какой многогранник получится? Сколько у него граней, рёбер, вершин?

9. Какой из кубиков (рис. 9) можно склеить из представленной развёртки кубика?



Какие из следующих развёрток (рис. 10) могут быть развёртками прямоугольного параллелепипеда?

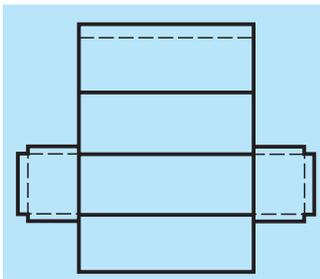


Рисунок 7

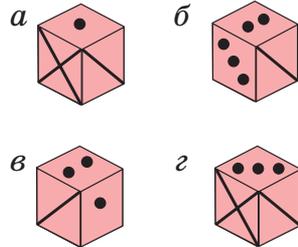
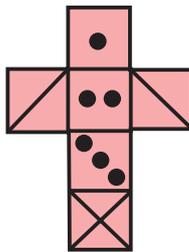


Рисунок 9

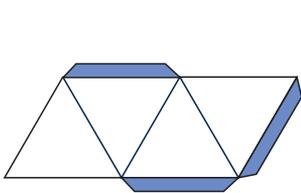


Рисунок 8

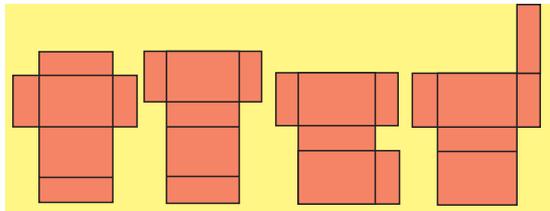


Рисунок 10