

Параллельная проекция

А. ЗАСЛАВСКИЙ

ПРИ РЕШЕНИИ СТЕРЕОметрических задач часто приходится изображать пространственные объекты на плоскости. Как правило, для этого используется параллельная проекция, при которой каждая точка X исходного объекта изображается точкой X' пересечения плоскости чертежа и прямой, проходящей через X и параллельной некоторой фиксированной прямой в пространстве. Важ-

ным частным случаем является ортогональная проекция, при которой направление проектирования перпендикулярно плоскости чертежа. Наша цель — выяснить, какие свойства исходных объектов сохраняются при проекции, а какие могут нарушаться.

Проекции плоских объектов

Начнем с самых простых объектов — прямых и отрезков. Из рисунка 1 видно, что параллельная проекция

переводит параллельные прямые в параллельные. Кроме того, с помощью теоремы Фалеса нетрудно показать, что сохраняются отношения длин параллельных отрезков.

Упражнения

1. Докажите эти утверждения.
2. Докажите, что при параллельной проекции расположенные в одной плоскости равновеликие параллелограммы переходят в равновеликие.

Указание. Рассмотрите случай двух

