

происхождение и имеет право на существование как модель, помогающая более наглядно представлять некоторые процессы движения материи. Но при этом нужно остерегаться того, чтобы не аккуратное использование этой модели не приводило к ошибкам.

## ПРОСТРАНСТВО

Итак, пространство, в котором мы живём, называется трёхмерным, потому, что оно имеет три измерения - высоту, ширину и глубину. Более точно говорят, что трёхмерное пространство описывается тремя единичными ортогональными векторами, или, пространство имеет трёхмерную метрику. Всё это одно и то же, но сказанное разными словами.

Но могут ли быть ещё какие либо пространства? В принципе, нам никто не запрещает предположить, что могут быть пространства с любой метрикой, от нуль-мерного, до много-много-мерного. Важно то, чтобы в условиях этих пространств была множественность взаимодействующих объектов.

Ясно, что нуль-векторного пространства быть не может, потому что это математическая точка и в ней может быть только один объект не взаимодействующий ни с чем.

Рассмотрим одномерное пространство. Это прямая линия. Предположим, что на этой линии равномерно распределены объекты-точки, обладающие ничем не ограниченным источником воздействия, распространяющимся вдоль линии. Числовая величина этого воздействия в этом случае не будет меняться в зависимости от расстояния.



Выберем нулевую точку. На неё будут действовать, например притягивать, бесконечное количество точек слева и бесконечное количество точек справа. Поскольку сила притяжения точек не зависит от расстояния, то на нулевую точку будут действовать бесконечные силы слева и справа и разрывать её. Поэтому, такой точкой не может