Тяжёлый гусеничный трактор производит на почву давление 40-50 кПа, т.е. всего в 2-3 раза больше, чем давление мальчика массой 45 кг. Это объясняется тем, что вес трактора распределяется на большую площадь. А мы установили, что чем больше площадь опоры, тем меньше давление, производимое одной и той же силой на эту опору.

В зависимости от того, хотят ли получить малое или большое давление, площадь опоры увеличивают или уменьшают. Например, для того чтобы грунт мог выдержать давление возводимого здания, увеличивают площадь нижней части фундамента.

Шины грузовых автомобилей и шасси самолётов делают значительно шире, чем легковых (рис. 91). Особенно широкими делают шины у автомобилей, предназначенных для передвижения в пустынях.

Тяжёлые машины, такие, как трактор, танк или болотоход, имея большую опорную площадь гусениц, проходят по болотистой местности, по которой не пройдёт человек.

С другой стороны, при малой площади поверхности можно небольшой силой создать большое давление. Например, вдавливая кнопку в доску, мы действуем на неё с силой около 50 Н. Так как площадь острия кнопки примерно 1 мм2, то давление, производимое ею, равно.

Это давление в 1000 раз больше давления, производимого гусеничным трактором на почву.

Лезвие режущих и остриё колющих инструментов (ножей, ножниц, резцов, пил, игл и др.) остро оттачивают. Острое лезвие имеет маленькую площадь, поэтому при помощи даже малой силы создаётся большое давление, и таким инструментом легко работать.

Режущие и колющие приспособления встречаются и в живой природе: это зубы, когти, клювы, шипы и др. - все они из твёрдого материала, гладкие и очень острые.