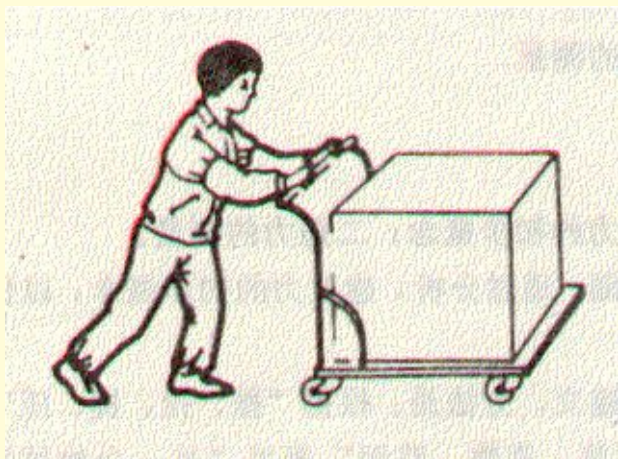


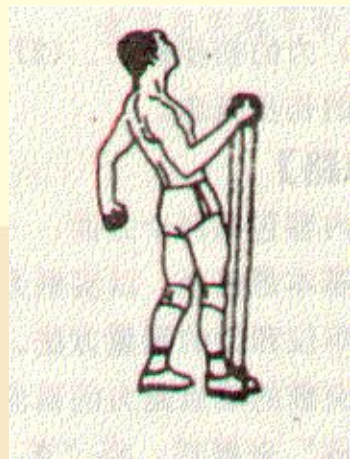


黄冈学习网
www.hgxxw.net

力



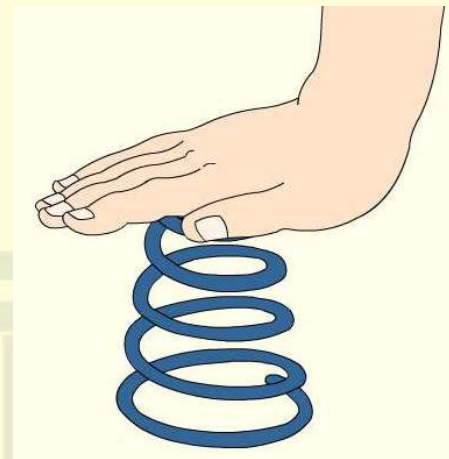
人用力**推**车



人用力**拉**弹簧



人拉开弹弓



手压弹簧

www.taigiedu.com



实例分析

人对车有**推**的作用



人施加了力，**车**受到了力；

手对弹簧有**拉**的作用



手施加了力，**弹簧**受到了力；

结论：

力是一个物体对另一个物体的作用。

相互接触的物体可以有力的作用，不接触的物体也可以有力的作用吗？





教育
edu.com

相互接触的物体可以有力的作用，不接触的物体也可以有力的作用！



一、力

1、力是物体对物体的作用。（力的物质性）

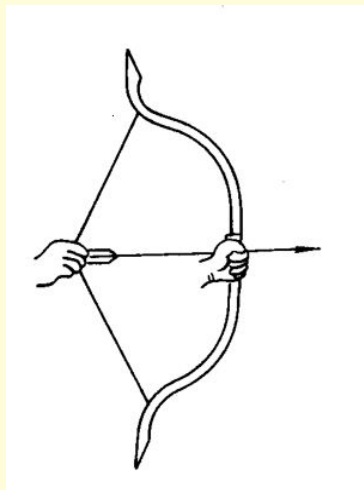
2、有力存在时，有一个物体对另一个物体发生了作用，推、拉、挤、打击、吸收、举、排斥等等都是对这些作用的具体描绘。

3、施加力的物体叫施力物体，受到力的物体叫受力物体。

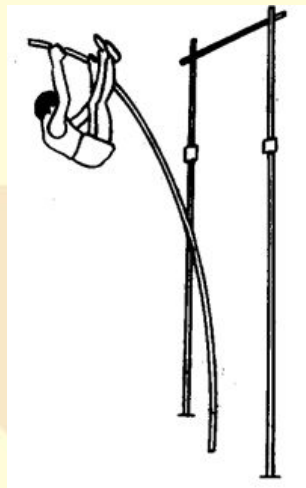
4、力用符号 F 表示，单位是**牛顿**，简称**牛**，符号是 N



二、力的作用效果



弓的形状
发生改变



竿子发生
了形变



沙发发生
了形变

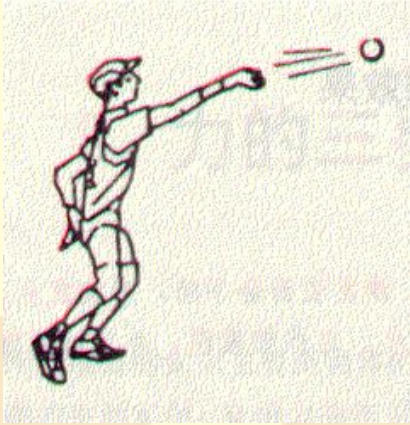


竹子发生
了形变

请学生说出施力物体、受力物体，观察总结共同特点

力可以使物体发生形变

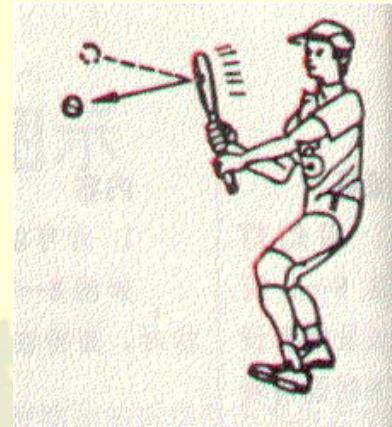




(a) 投手把静止的棒球投掷出去；



(b) 棒球被接球手接住；



(c) 接球手将棒球击出。

静止 \longrightarrow 运动 运动 \longrightarrow 静止

棒球的运动方向发生了改变

力可以使物体的运动状态发生改变



1、对物体施加力时，会使物体发生形变；

形变包括形状和体积的改变，形变可以是很明显的，也可以是非常微小的。

2、对物体施加力时，会使物体的运动状态发生改变。

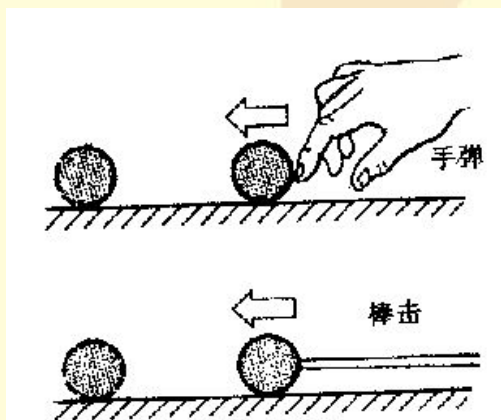
运动状态改变

(a) 速度大小发生改变；

(b) 运动方向发生改变；

(c) 速度大小和运动方向同时发生改变。





思考：如何判断物体是否受到了力？

转化法：对不容易观察的事情，通过另外与之有关的容易观察的事物去研究，这种方法叫 转化法。



三、力的作用效果受哪些因素的影响呢？

控制变量法

踢足球时，用力越大，球就飞的越远 力的大小

踢足球时，球总是沿着所受的力的方向飞去 力的方向

用同样大小的力推门时，每次手的位置离门轴远近不同，力的效果也不同。 力的作用点

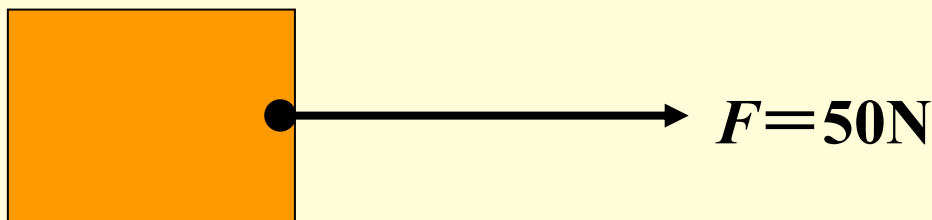
习惯上把力的大小、方向、作用点称为力的三要素



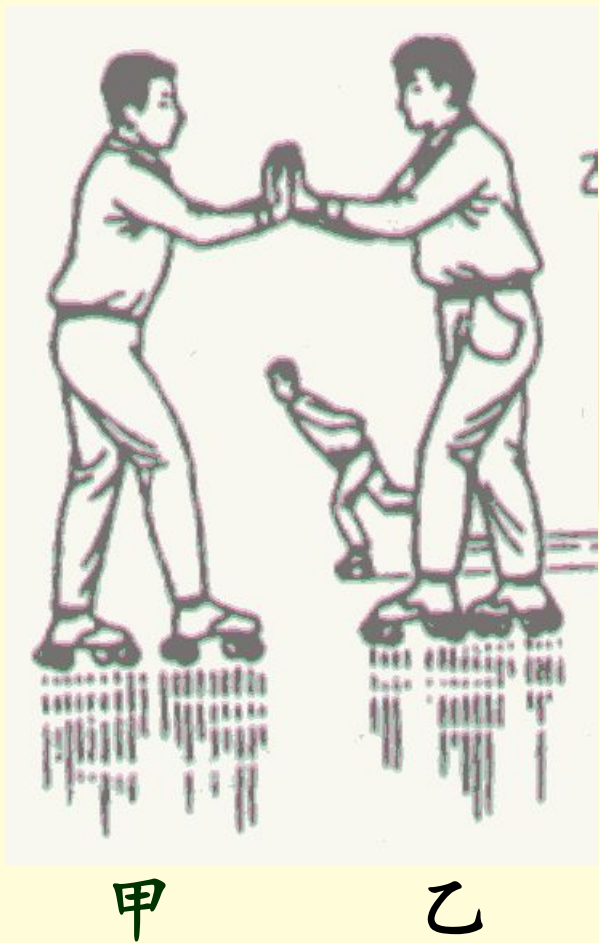
四、力的示意图：

- 用一根带箭头的线段，把力的三要素表示出来
- 线段的长短表示力的大小；
- 箭头表示力的方向，
- 线段的起点或终点表示力的作用点。

例：用50N的拉力沿水平方向向右拉动箱子前进



五、力的作用是相互的



- 滑冰时，甲对乙有推力的作用，甲是施力物体，乙是受力物体；同时，乙对甲也有推力的作用，这时，乙是施力物体，甲是受力物体，
- 由此可见，施力物体同时也是受力物体，力的作用是相互的。

(礼尚往来)





太奇教育

www.taiqiedu.com

