

静力学的基本概念与 物体受力分析分析 课 件



目 录

- 静力学基本概念
- 物体受力分析
- 静力学平衡
- 物体运动中的受力分析
- 静力学在工程中的应用

contents

01

静力学基本概念



力的定义与性质



力的定义



力的性质



力的分类与表示

01



主动力



02



约束反力



03

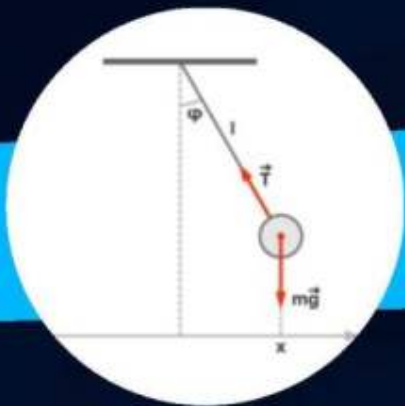


力的表示方法





力矩与力矩平衡



力矩



力矩平衡



力矩的分类



02

物体受力分析

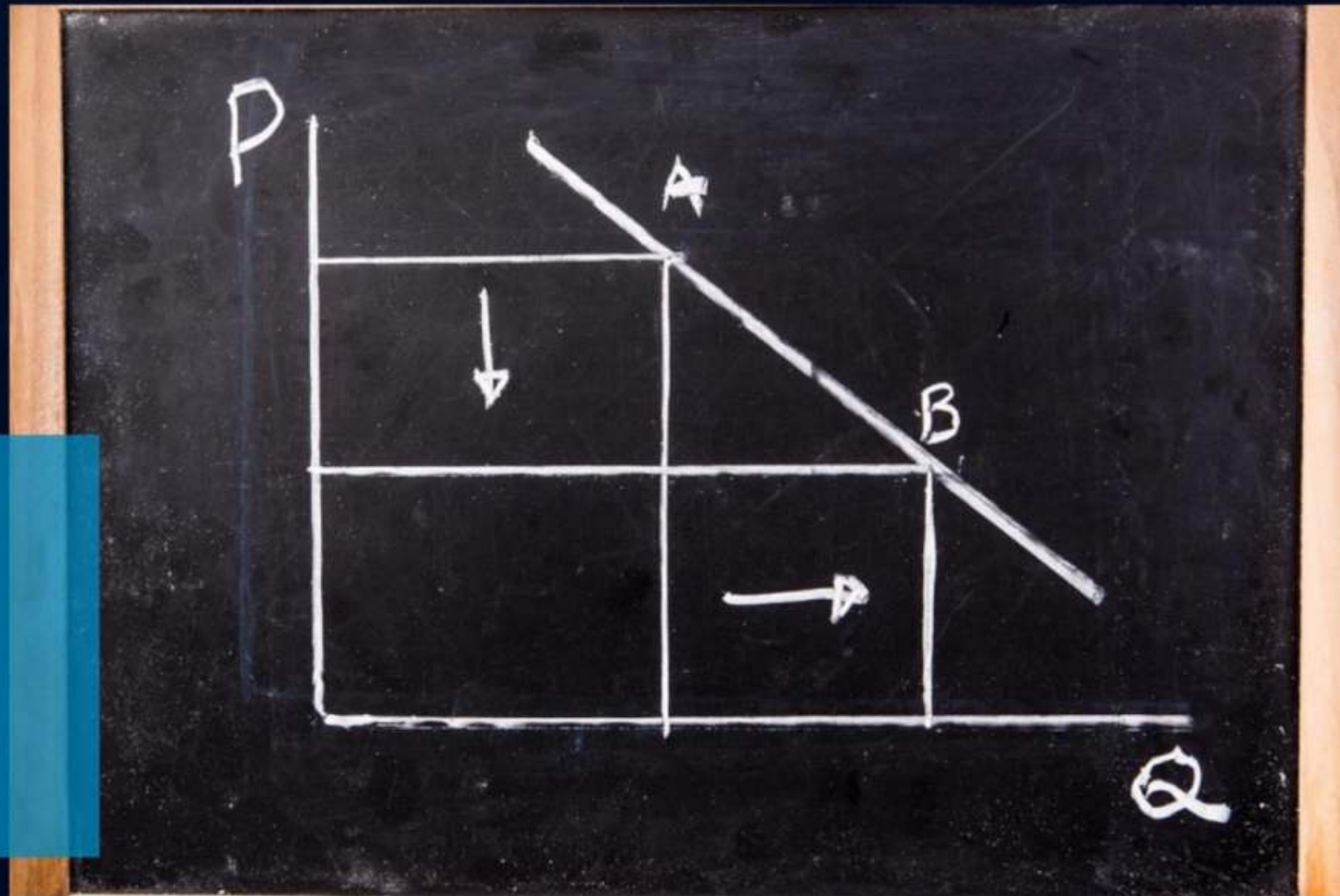


力的合成与分解

力的合成

力的分解

一个力可以分解为两个或多个分力，
分解后的分力具有与原力相同的效应。
力的分解遵循平行四边形法则。



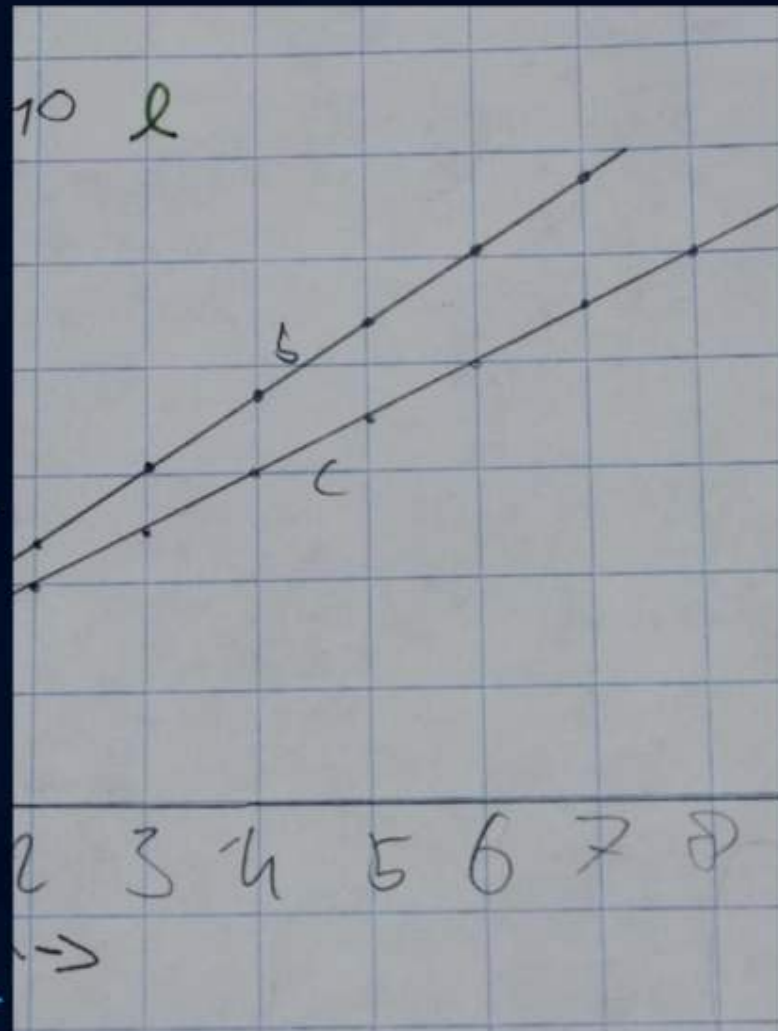


力的平衡与等效

力的平衡



力的等效





牛顿运动定律



第一定律

一个不受外力作用的物体将保持静止状态或匀速直线运动状态。



第二定律

物体的加速度与所受的合力成正比，与物体的质量成反比。

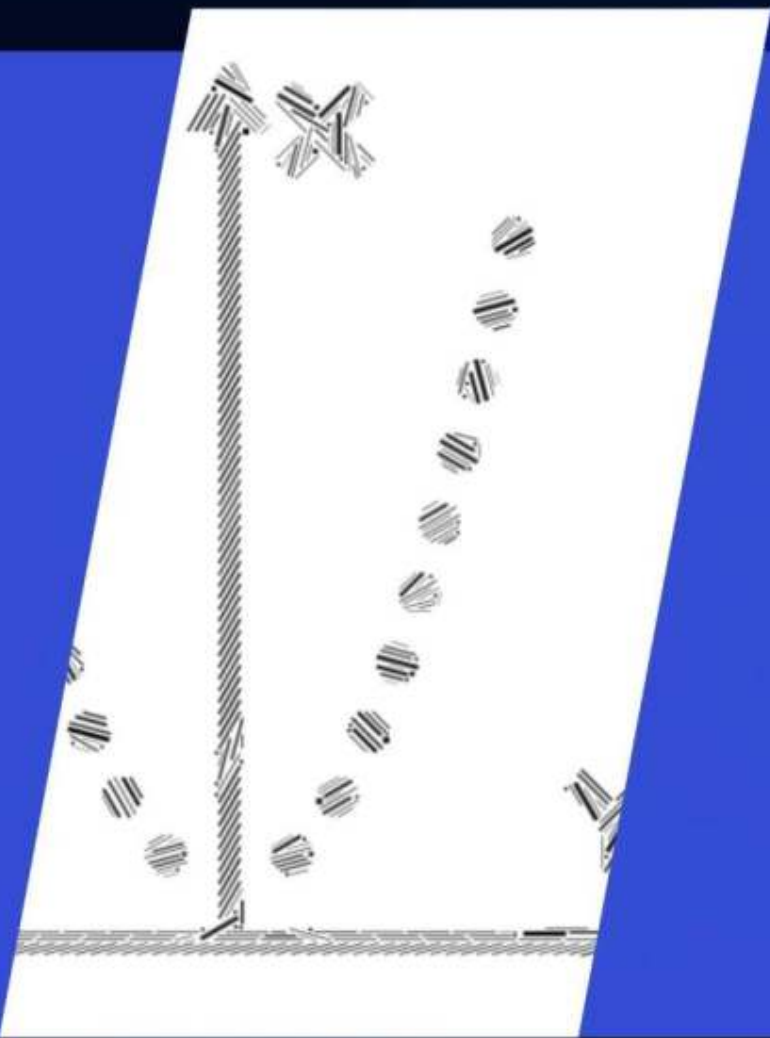


第三定律

作用力和反作用力大小相等、方向相反、作用在同一直线上。



力的作用点与方向



力的作用点

确定力的作用效果时，必须指明力的作用点。同一力作用在不同位置，会产生不同的效果。

力的方向

力具有方向性，表示力作用的方向。根据需要选择适当的正方向，并规定正方向的单位为正，反方向的单位为负。



03

静力学平衡

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/348040130102006067>