

Теоретическая механика

Вопросы для практических заданий

1. Для схемы или условия задачи
 1. Почему на тело действуют именно такие силы?
 2. Какой смысл имеют эти силы?
 3. Как можно определить каждую из действующих на тело сил?
2. Что такое проекция силы на ось? Как вычислить?
3. Может ли тело двигаться если на него не действуют силы?
4. Может ли тело двигаться в направлении противоположном действующей силе?
5. От чего зависит ускорение твёрдого тела или материальной точки?

Общие теоремы динамики

1. Что такое работа силы? Размерность работы?
2. Как вычислить работу постоянной силы?
3. Может ли работа быть отрицательной? Может ли работа быть нулевой?
4. Что такое импульс силы? Какую размерность имеет импульс силы?
5. Как вычислить импульс постоянной силы?
6. Что такое количество движения? Размерность?
7. Что такое кинетическая энергия механической системы? Размерность?
8. Как вычислить кинетическую энергию:
 1. вращательного движения твёрдого тела
 2. Поступательного движения твёрдого тела
9. Теорема об изменении количества движения механической системы.
10. Как выразить из этой теоремы одну из скоростей, силу, время?
11. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы.
12. Как выразить из этой теоремы одну из скоростей, силу, перемещение?