

Размерная серия

1. Выразите 1 ньютон через величины английской системы единиц. (1 фут приблизительно равен 30,5 см, 1 фунт равен 454 г, а время в английской системе измеряется в секундах)
2. С помощью соображений размерности выразите путь, который пролетает падающий с дерева Винни-Пух за время T .
3. Выразите с помощью соображений размерности скорость, которую наберёт Винни-Пух, пролетев путь L .
4. На шарик с радиусом R , плывущий со скоростью V в жидкости с плотностью ρ , со стороны жидкости действует сила сопротивления. Выразите её с помощью соображений размерности
5. На тело, полностью погруженное в воду, со стороны воды действует сила, выталкивающая его вверх. Пользуясь соображениями размерности, выразите эту силу. Учтите тот факт, что если плотность тела равна плотности воды, тело находится в воде в равновесии.