



Вариант № 1

1. Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения)
2. Лифт массой 100 кг за 10 с равномерно подняли тросом на высоту 5 м. Определите скорость движения лифта и силу натяжения троса. Ускорение свободного падения 10 Н/кг.
3. Найти скорость течения реки, если скорость теплохода вниз по реке равна 22 км/ч, а вверх по реке равна 18 км/ч.



Вариант № 2

1. Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда.
2. Тело плотностью  $4000 \text{ кг/м}^3$  опустили на нити целиком в воду плотностью  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Чему равна сила Архимеда? Какова сила натяжения нити? Масса тела  $4 \text{ кг}$ , ускорение свободного падения  $10 \text{ Н/кг}$ .
3. Вертикальная гранитная колонна высотой  $5 \text{ м}$  имеет в поперечном сечении квадрат со стороной  $50 \text{ см}$ . Плотность гранита  $2600 \text{ кг/м}^3$ . Найти массу колонны.