- .1) Уравнение скорости прямолинейного движения точки  $v = 3t^2 2t 1$  (t в c, v в м/c). Найдите путь, пройденный точкой за 5 с от начала движения.
  - 2) Уравнение скорости прямолинейного движения точки  $v = 6t^2 10t$ . Найдите путь, пройденный точкой за третью секунду.
  - 3) Вычислите работу, совершенную при сжатии пружины на 0.04 м, если для сжатия ее на 0.01 м нужна сила F=20 H.
  - 4) Вычислите работу, совершенную при сжатии пружины на 0,1 м, если для сжатия ее на 0,05 м была затрачена работа A=25 Дж.
  - 5) Вычислите работу, затраченную на выкачивание воды из резервуара, имеющего форму конуса (с вершиной внизу) с радиусом основания R=2 м и высотой H=3 м, наполненного доверху водой (вес воды в объеме 1 м $^3$  составляет приблизительно 9807 H).
  - 6) Вычислите работу, затраченную на выкачивание воды из резервуара, имеющего форму цилиндра с радиусом R=2 м и высотой H=1 м, наполненного доверху водой.
  - 7) Вычислите силу давления воды на вертикальную площадку, имеющую форму прямоугольника с основанием 4 м и высотой 2 м. Верхнее основание находится на поверхности воды.
  - 8) Вычислите силу давления воды на вертикальную площадку, имеющую форму треугольника с основанием 5 м и с высотой 3 м. Вершина треугольника находится на поверхности воды, а основание параллельно ей.