

### Задача 1

Автомобиль проходит 100км со скоростью 50км/ч, а затем еще 100км со скоростью 100км/ч. Какова средняя скорость автомобиля

- a) За первую половину пути.
- b) За вторую половину пути.
- c) За весь путь.

### Задача 2

Снаряд выпущен с утеса с начальной скоростью  $v_0=100\text{m/s}$  под углом  $45^\circ$  к горизонту. Снаряд поднимается, а затем падает в море в точке P через 20 секунд. Найти:

- a) Максимальную высоту траектории снаряда (относительно утеса).
- b) Высоту утеса.
- c) Расстояние по горизонтали от утеса до точки P.

### Задача 3

Две массы  $m_1=10\text{ кг}$  и  $m_2=15\text{ кг}$  связанные очень легкой веревкой скользят по горизонтальной поверхности, как показано на рисунке. Внешняя сила  $F_{\text{ext}}=25\text{N}$  приложена к массе  $m_2$ .

- a) Найти ускорение системы.
- b) Какова сила натяжения веревки?

