

### Задача № 1

Толстая капля воды падает с высоты 300 м на землю. При трении об воздух она замедляется так, что теряет 17,5% своей энергии.

а) С какой скоростью капля упадет вниз?

б) Сколько энергии содержит капля (масса 10 гр) непосредственно перед тем, как упасть на землю?

в) на сколько градусов нагреется капля за счет потери энергии (трение воздуха), если вначале ее температура была 15 градусов цельсия?

### Задача № 2

На рисунке мы видим две дорожки. Перепад высоты обеих дорожек ( $h_1=h_2$ ) 1,5м. В самой высокой точке обеих дорожек расположены шары весом 1 кг, которые при движении не создают трения.

а) Какова скорость шаров, когда они окажутся внизу?

б) Выбери ответ и обоснуй:

- Шар № 1 первый окажется внизу.
- Оба шара скатятся вниз одновременно.
- Шар № 2 первый окажется внизу.

