

9 класс

1. (40 баллов) Тело, брошенное под углом к горизонту в момент $t = 0$ с начальной скоростью V_0 , находилось на одинаковом удалении от точки броска в моменты t_1 и t_2 . Найти время полета тела. При каком условии на угол между начальной скоростью и горизонтом одинаковое удаление от точки броска достигается в ходе полета не один раз? Ускорение свободного падения равно g .

2. (30 баллов) При поочередном подключении двух вольтметров к одному и тому же источнику напряжения стрелка одного отклонилась на полную шкалу, а другого – на треть шкалы. При подключении к тому же источнику этих вольтметров, соединенных последовательно, стрелка одного из них отклонилась на треть шкалы. На какую часть шкалы отклонилась стрелка другого вольтметра?

3. (30 баллов) Два цилиндра одинаковой массы, сделанные из одного материала и имеющие длины 8 см и 10 см, висят на концах переброшенной через блок идеальной нити. При этом оба цилиндра наполовину погружены в воду (см. рис.). На сколько сместятся цилиндры, если после доливания воды в сосуд ее уровень поднимется на 4 см, на 5 см?

