

## Третий Тур

### Задача 1.

Известно, что  $a_0 = 3$  и  $2a_n - a_{n-1} = 2$ . Чему равно  $a_{10}$ ?

### Задача 2.

Дзюба подбрасывает мяч вертикально с начальной скоростью 12 м/с. Акинфеев подбрасывает вертикально такой же мяч на секунду позже. Чему равна начальная скорость мяча Акинфеева, если он приземлился одновременно с мячом Дзюбы?

Сопротивлением воздуха, а также ростоми Дзюбы и Акинфеева можно пренебречь. Ускорение свободного падения равно  $g = 10 \text{ м/с}^2$ .

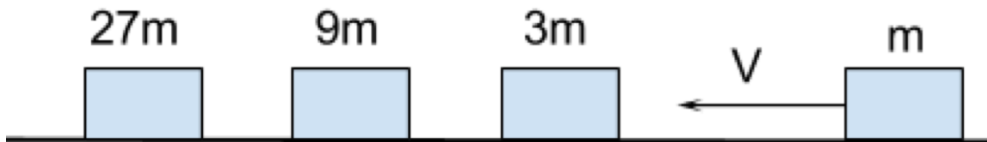
### Задача 3.

Диагонали трапеции равны  $d_1$  и  $d_2$ , а высота к основанию равна  $h$ . Чему равна площадь трапеции?

### Задача 4.

Брусок массы  $m$  налетает со скоростью  $V$  на три неподвижных бруска массами  $3m$ ,  $9m$ , и  $27m$ , расположенных как показано на рисунке. Столкновения абсолютно упругие. Чему равна скорость бруска массы  $27m$  после всех столкновений брусков друг с другом?

Дорогой друг, трением разрешаю тебе пренебречь! Твой главный судья ♡.



## Третий Тур

### Задача 1.

Известно, что  $a_0 = 3$  и  $2a_n - a_{n-1} = 2$ . Чему равно  $a_{10}$ ?

### Задача 2.

Дзюба подбрасывает мяч вертикально с начальной скоростью 12 м/с. Акинфеев подбрасывает вертикально такой же мяч на секунду позже. Чему равна начальная скорость мяча Акинфеева, если он приземлился одновременно с мячом Дзюбы?

Сопротивлением воздуха, а также ростоми Дзюбы и Акинфеева можно пренебречь. Ускорение свободного падения равно  $g = 10 \text{ м/с}^2$ .

### Задача 3.

Диагонали трапеции равны  $d_1$  и  $d_2$ , а высота к основанию равна  $h$ . Чему равна площадь трапеции?

### Задача 4.

Брусок массы  $m$  налетает со скоростью  $V$  на три неподвижных бруска массами  $3m$ ,  $9m$ , и  $27m$ , расположенных как показано на рисунке. Столкновения абсолютно упругие. Чему равна скорость бруска массы  $27m$  после всех столкновений брусков друг с другом?

Дорогой друг, трением разрешаю тебе пренебречь! Твой главный судья ♡.

