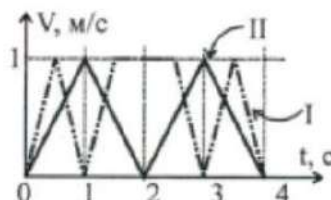


7 класс

1. «Бегуны»

На рисунке изображены зависимости скоростей двух бегунов от времени. Какой из них прошёл больший путь? Могли ли они двигаться по прямой так, чтобы к концу движения оказаться в одной точке? Если да, то сколькими способами. Стартовали бегуны из одного места.



2. «Новая стёрка»

Ване очень понравилось после уроков черчения делать аккуратные рисунки карандашом. Перед новым учебным годом старший брат подарил ему новую стирательную резинку. Через две недели после начала учёбы Ваня стёр её так, что длина и ширина уменьшились в 5 и 3 раза соответственно, высота не изменилась. Через какой промежуток времени Ване понадобится новая резинка? Ваня рисует каждый день после уроков.

3. «День рождения»

На своём дне рождения Петя, помимо всего прочего, подготовил кувшин с соком. Когда Петя разливал содержимое кувшина по стаканчикам, он забыл, сколько изначально было сока в кувшине. Для того, чтобы выяснить начальный объём опытным путём, он решил сделать таблицу значений текущего уровня сока и количества стаканчиков, по которым разлит сок.

Кувшин имеет форму цилиндра. Для измерения уровня сока в цилиндре Петя использует сантиметровую ленту и измеряет от поверхности стола до уровня сока.

Определите начальный объём сока в кувшине, если объём стаканчика равен $V_0 = 200$ мл. Сколько нужно будет добавить сока, чтобы всего было 14 стаканчиков с соком.

| | | | |
|-------|----|----|----|
| Н, см | 29 | 23 | 11 |
| N, шт | 4 | 6 | 10 |

4. «Клякса»

Профессор Фёдор Михайлович в техническом университете очень любит писать пером и шахматы. Как-то во время раздумий он решил нарисовать шахматную доску, раскрашивая клетки. Одного махания, в среднем, хватает на то, чтобы закрасить одну клетку.

После того, как Фёдор Михайлович закрасил 23 клетки, он случайно задел локтём чернильницу, после чего часть чернил вытекла и оставила пятно на тетради (см. рисунок). Хватит ли Фёдору Михайловичу чернил, если одной чернильницы хватает на то, чтобы все клетки доски закрасить чернилами целиком? Считать, что чернила в пятне растеклись так же, как если бы их на ту же площадь наносили пером.

