

## Побежали

**Задача 0 (разминка).** Составьте из трёх клетчатых фигур без оси симметрии — фигуру с осью симметрии.

**Задача 1.** Перед вами увлекательные гонки тараканов. Финал пройдет на стене высотой 2 м. Цель — добежать до верха и спуститься вниз. Всего в финал вышли два претендента и у каждого своя тактика. Участник №1 бежит и ввверх и вниз с одинаковой скоростью  $V$ . А участник №2 бежит вверх в два раза быстрее первого, но спускается в два раза медленнее первого. Кто из них победит?

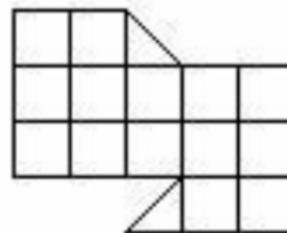


**Задача 2.** Таракан Валентин, победивший в финале, объявил, что умеет бегать со скоростью 50 м/мин. Ему не поверили, и правильно: на самом деле Валентин всё перепутал и думал, что в метре 60 сантиметров, а в минуте 100 секунд. С какой скоростью (в «нормальных» м/мин) бегают таракан Валентин?

**Задача 3.** Тренер сказал Валентину и Евгению приседать в течение определенного времени. Валентин разбил указанное время на части по 8 минут, и между частями делает перерывы по 2 минуты. Евгений разбил то же время на части по 4 минуты, и между частями делает перерывы по 1 минуте. Начали они одновременно. Кто из них быстрее завершит приседания и на сколько минут?

**Задача 4.** Разрежьте фигуру справа на две равные части.

**Задача 5.** Петя и Вася оказались в деревне Абрамовка и очень хотят домой в Березовку. Расстояние между деревнями 20 км. При этом, им дали велосипед, который правда выдерживает только одного. Идут ребята со скоростью 5 км/ч, а на велосипеде едут со скоростью 10 км/ч. За сколько минимум времени могут добраться ребята?



(Если один из ребят придёт раньше, то посмотрится сколько занял путь у последнего, а не первого)

## Туда-сюда

**Задача 6.** Арман торопится на занятие и хочет как можно быстрее выйти из метро Смоленская. Для этого он бежит со скоростью 7 км/ч как по лестницам, так и по эскалаторам, которые имеют собственную скорость 5 км/ч. Где ему лучше остановиться на 10 секунд, чтобы завязать шнурки — на лестнице или на эскалаторе?



**Задача 7.** Пароход плывёт вниз по течению реки от А до Б в течение 5 дней, а обратно (с той же скоростью) - 7 дней. Сколько дней будут плыть (со скоростью течения) плоты из А в Б?

**Задача 8.** Братья Витя и Сережа ходят в школу. Витя половину времени идет пешком, половину — бежит, а Сережа половину пути идет пешком, половину — бежит. Кто из них добирается быстрее? (Ходят и бегают братья с одинаковой скоростью.)

**Задача 9\*.** Инженер ежедневно приезжает поездом на вокзал в 8 часов утра. Точно в 8 часов к вокзалу подъезжает автомобиль и отвозит инженера на завод. Однажды инженер приехал на вокзал в 7 часов утра и пошёл навстречу машине. Встретив машину, он сел в неё и приехал на завод на 20 минут раньше, чем обычно. Сколько времени инженер шёл пешком? Скорости автомобиля и инженера постоянны.