

## Движение

1. Лягушка и Жаба вышли из своих домиков навстречу друг другу и встретились через 2 минуты. Через какое время Лягушка придёт к дому Жабы, если скорость Жабы в два раза больше скорости Лягушки?

2. Дорога от дома до школы занимает у Пети 20 минут. Однажды по дороге в школу он вспомнил, что забыл ручку. Если теперь он продолжит свой путь с той же скоростью, то придет в школу за 3 минуты до звонка, а если вернётся за ручкой – то, идя с той же скоростью, опоздает к началу урока на 7 минут. Какую часть пути он прошёл до того, как вспомнил о ручке?

3. Дима идёт от дома до кафе “Оном” за 30 минут, а его сестра – за 40 минут. Через сколько минут Дима догонит сестру, если Дима вышел из дома через 5 минут после её ухода?

4. Петя и Вася одновременно побежали по кругу. Когда Петя обогнал Васю в третий раз, Вася пробежал ровно 6 кругов. Во сколько раз скорость Пети больше скорости Васи, если они бегут с постоянными скоростями?

5. От потолка комнаты вертикально вниз по стене одновременно поползли две мухи. Спустившись до пола, они, не останавливаясь, поползли обратно. Первая муха поползла в оба конца с одной и той же скоростью, а вторая, хотя и поднималась вдвое медленнее первой, но зато спускалась вдвое быстрее. Какая из мух раньше приползёт обратно на потолок?

6. Три бегуна – Антон, Серёжа и Толя – участвуют в беге на 100 м. Когда Антон финишировал, Серёжа находился в 10 метрах позади него, а когда финишировал Серёжа, Толя находился позади него в 10 метрах. На каком расстоянии друг от друга находились Толя и Антон, когда Антон финишировал?

7. Лягушка и Жаба участвуют в "забеге" – 20 метров вперед по прямой и обратно. Лягушка преодолевает за один прыжок 6 дм, а Жаба только 4, но зато Жаба делает три прыжка в то время, как его соперник делает два. Скажите, каков при этих обстоятельствах возможный исход состязания?



### Дополнительные задачи

8. Два пешехода вышли на рассвете. Каждый шёл с постоянной скоростью. Один шёл из А в В, другой – из В в А. Они встретились в полдень и, не прекращая движения, пришли: один – в В в 4 часа вечера, а другой – в А в 9 часов вечера. В котором часу в тот день был рассвет?

9. Каждое воскресенье монах ровно в 6 часов утра начинал восхождение на святую гору. Он шёл весь день и к вечеру добирался до вершины горы. Всю ночь монах молился, а на следующее утро ровно в 6 часов утра выходил обратно по той же дороге. Докажите, что на этой дороге есть такое место, что в воскресенье и в понедельник монах оказывался там в одно и тоже время.

10. Упрямый Лягушка решил дойти пешком до Северного полюса. В 12 часов его нагнал Жаба на велосипеде и подвёз до того места, откуда до Северного полюса оставалось столько же, сколько Лягушка уже прошёл пешком. На Северном полюсе Лягушка был в 14 часов. Сколько времени потребуется Лягушке на обратный путь пешком, если известно, что на велосипеде его везли со скоростью вдвое большей, чем он ходит пешком?

11. 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.