

## 6 класс

### 1. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МАРАФОН

Тема предыдущих занятий в 6 классе - знакомство с мыслительными процессами. Вы можете устроить командные или групповые соревнования, используя различные типы интеллектуальных задач. Важно, чтобы эти задания не дублировали школьные, а развивали сообразительность, нестандартное мышление, логику.

Ценность этой работы в том, что она дает возможность проявить свою интеллектуальную состоятельность тем, кто не отличается особыми успехами в учебе. При подготовке вы можете воспользоваться заданиями, взятыми из книг Я. Перельмана «Занимательная физика», Е. Прощицкой «Выбирайте профессию», Е. Жарикова и Е. Крушельницкого «Для тебя и о тебе».

А вот несколько заданий из моей книжки «Я и моя профессия».

#### «Муха»

Города А и Б находятся на расстоянии 300 км. Из них одновременно навстречу друг другу выезжают два велосипедиста. Они едут, не останавливаясь, с одинаковой скоростью - 50 км/ч. Вместе с первым велосипедистом из города А со скоростью 100 км/ч вылетает муха. Она обгоняет велосипедиста, встречает велосипедиста, выехавшего из города Б, и поворачивает обратно. Долетев до велосипедиста из города А, она разворачивается и летит навстречу велосипедисту из города Б. И так до тех пор, пока велосипедисты не встретились. Тогда муха успокоилась и села одному из велосипедистов на плечо. Сколько километров пролетела муха?

*Ответ.* Муха пролетела 300 км.

*Примечание.* Важно, как ребята пришли к этому решению - путем сложных вычислений или им достаточно было знать скорость полета мухи (100 км/ч) и время ее полета (3 часа).

#### «Бочка»

Двое заспорили о содержимом бочки. Один говорил, что воды в бочке больше половины, а другой - что меньше. Как без всяких подручных средств решить, кто прав?

*Ответ.* Эта геометрическая задача имеет очень красивое и практичное решение. Нужно наклонить бочку так, чтобы уровень воды совпадал с краем бочки. Если воды больше половины, верхняя часть дна окажется под водой. Если меньше половины - часть дна будет выступать из воды, так как плоскость (в данном случае поверхность воды), проведенная через диаметрально противоположные точки верхней и нижней окружностей бочки, делит ее на две равные части.

#### «Книжный червь»

В книжном шкафу в обычном порядке рядом стоят две книги. В первой из них 300 страниц, во второй - 400. Книжный червь прогрыз книги от первой страницы первого тома до последней страницы второго тома. Сколько страниц он прогрыз?

*Ответ.* Только обложки, так как первая страница первого тома при обычной расстановке книг соприкасается с последней страницей второго тома.