



НОВЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ФЕЙЕРВЕРК



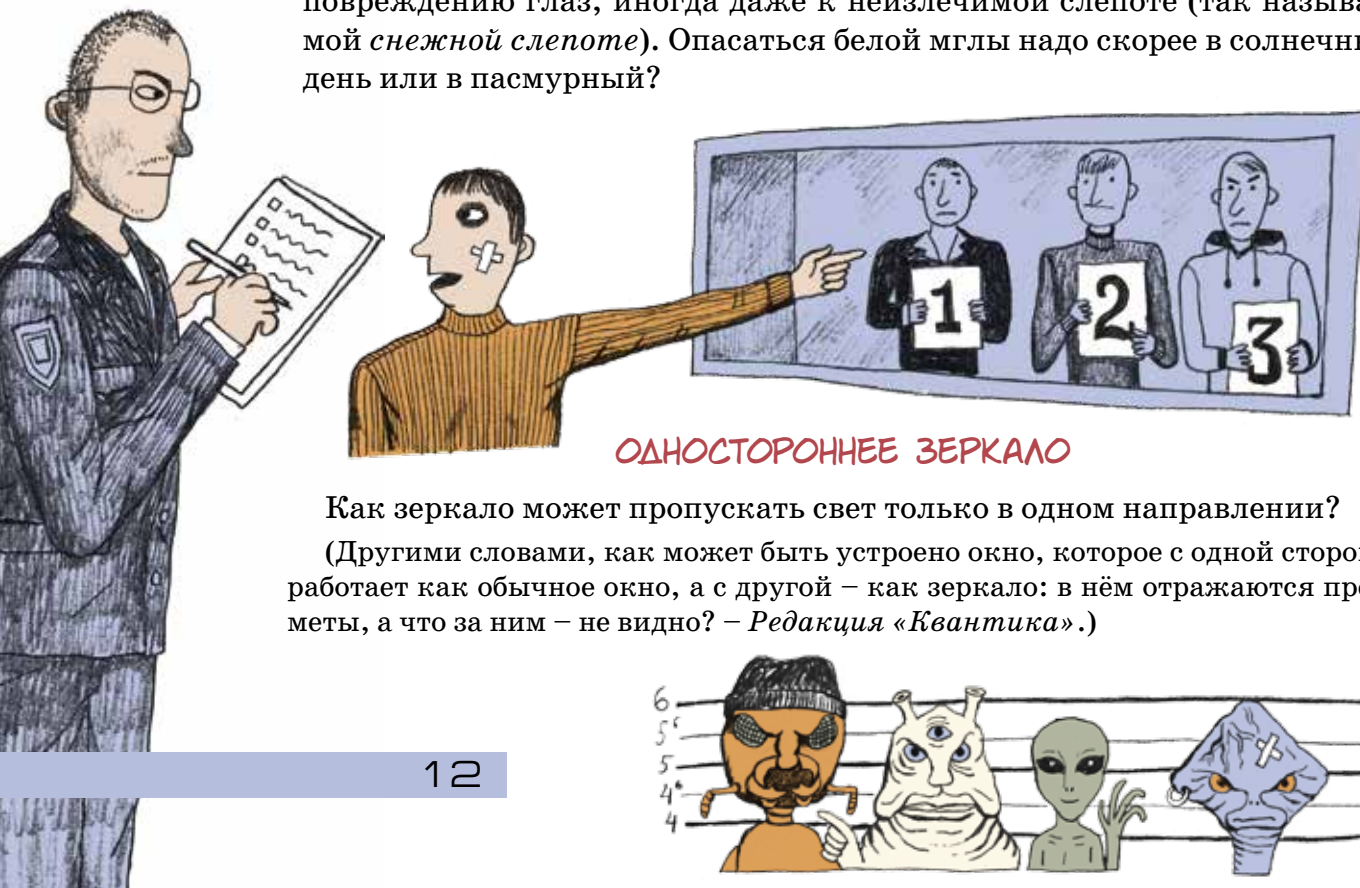
В издательстве «Манн, Иванов и Фербер» в 2019 году вышло переиздание легендарного задачника Джирла Уокера «Новый физический фейерверк» с новыми задачами и подробными ответами. В нём неформальным языком рассказывается о физических законах и явлениях, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни.

Предлагаем четыре задачи из раздела «Оптика» этой замечательной книги. Ответы – в следующем номере.



БЕЛАЯ МГЛА И СНЕЖНАЯ СЛЕПОТА

При каких условиях на снежное поле опускается белая мгла, при которой человек перестаёт ориентироваться и ничего не видит? Почему при ярком свете пропадает тень? Иногда белая мгла приводит к повреждению глаз, иногда даже к неизлечимой слепоте (так называемой *снежной слепоте*). Опасаться белой мглы надо скорее в солнечный день или в пасмурный?



ОДНОСТОРОННЕЕ ЗЕРКАЛО

Как зеркало может пропускать свет только в одном направлении?

(Другими словами, как может быть устроено окно, которое с одной стороны работает как обычное окно, а с другой – как зеркало: в нём отражаются предметы, а что за ним – не видно? – Редакция «Квантика».)





БАР В «ФОЛИ-БЕРЖЕР»



Картина Эдуарда Мане «Бар в «Фоли-Бержер», написанная в 1882 году, неизменно притягивает к себе зрителей. На рисунке приведена небольшая репродукция. На переднем плане девушка-барменша за стойкой, её глаза выдают усталость. Сзади большое зеркало. В нём отражаются сама девушка, посетитель, батарея бутылок на стойке и заполнившая бар публика. Мане несколько деформировал реальность, что придало картине дополнительное очарование. Взглянув на неё, испытываешь некий суеверный страх и не сразу сообразишь, что «неправильно». Вы видите «ошибки» художника?



НЕДОЛГОЕ ПИВО

Почему у пивных кружек часто бывают толстые стенки и толстое дно? Кружка может и сужаться книзу. Возможно, это сделано для того, чтобы кружка казалась увесистой, но как это создаёт иллюзию, что в неё налито пива больше, чем на самом деле?