

Сколько волос на голове?

Девочка Маша сидела на кухне, насупив брови и деловито теребя пальцами кудряшки на лбу. Вошла старшая сестра Алина и спросила:

– Что делаешь?

– Волосы считаю.

– Будем считать вместе, – сказала Алина как можно более серьёзным тоном. Она подумала, что даже если бы сестрёнка умела считать до тысячи, всех волосинок на голове ей не перебрать и до послезавтра. Алина расчесала сестру и разделила гладкие волосы пополам, как для двух косичек.

– Пересчитаю половину, а потом умножу на два. Так вдвое быстрее, – объяснила она, и, немного подумав, разделила правую половину на 5 равных частей, оставив в руке лишь одну. – Получается одна десятая часть. Пересчитаю и умножу на десять.

Было видно, что счёт предстоит долгий и скучный. Девочка снова разделила русый локон на два и на пять, держа в руках уже всего лишь одну сотую от всех волос сестринской причёски, а потом, подумав, и эту прядь разделила на десять тем же способом.

– Ну вот, одна тысячная часть твоих волос. Сколько в ней волосков, столько тысяч волосинок на твоей голове. Одна, две, три, пять, восемь... – девочки смеялись, но затея уже не казалась им безумием. Каждый волосок чем-то отличался. Этот тонкий, этот темнее других, этот почти прозрачный...

– Шестьдесят восемь! – объявила Алина.

– Значит, у меня на голове растёт шестьдесят восемь тысяч волос? – с трудом веря своему богатству, уточнила Машенька.

– Да! То есть, наверное, нет. Я держала пучок за серединку, и посчитала в нём только длинные волоски. А короткие пропустила.

И вправду, в том месте, где Алина производила пересчёт, прядка волос толщиной была как две спички, а у корней волос – как пять спичек.

– Умножим шестьдесят восемь тысяч на два с половиной. Сто семьдесят тысяч!

– Сто семьдесят тысяч волос у меня, сто семьдесят тысяч волос у меня! – вопила на весь дом от радости Маша. Она крепко обняла сестру за шею.

– Я теперь знаю, кем хочу быть, когда вырасту, – шепнула Алина сестрёнке, высвобождая свои каштановые волосы из-под её рук.

– Парикмахером?

– Нет, – Алина улыбнулась, – математиком.

– Да, Маша, количество волос у тебя получилось примерно правильное, – сказал Иван Иванович, папа Маши и Алины. – У человека действительно может быть сто – сто пятьдесят тысяч волос. Но этот способ подсчёта очень неточный. Ты выбрала из всех своих волос одну прядь, про которую ты решила, что в ней содержится одна тысячная твоих волос. А действительно ли она составляет ровно одну тысячную? Сначала Алина поделила твои волосы пополам, потом на пять частей, потом ещё два раза на десять частей. Ни в одно из этих делений ты не можешь быть уверена, что части действительно равные – где гарантия, что количество волос в самой маленькой прядке надо умножать именно на тысячу, а не на две тысячи и не на семьсот? Так что на самом деле вы установили не то, что у Маши 170 тысяч волос, а более скромный, но тоже интересный результат: количество волос у человека измеряется десятками тысяч (а не миллионами, скажем). Как говорят, вы оценили количество волос по порядку величины.

Между прочим, количество волос зависит ещё и от их естественного цвета: биологи установили, что у блондинов волос обычно гораздо больше, чем у рыжих. Ну и наконец, в течение жизни количество волос на человеческой голове может сильно изменяться, особенно у мужчин. Вот скажите, долго ли вам придётся высчитывать, сколько волос на голове у меня?

– Ни секунды, папочка! – Хором воскликнули Алина и Маша. И все трое весело засмеялись.

Художник Наталья Гаврилова

