

Приключения доисторического мальчика.

1. Решение.

А) После каждого разлома число частей увеличивается на 1. Чтобы стало 10 частей нужно число частей увеличить на $10-1=9$ (одна часть – целая ветка была сначала). То есть, нужно сделать 9 разломов.

Б) Если одну ветку разломить 10 раз, то число частей увеличится на 10 и получится $1+10=11$ частей.

Ответ: А) 9 разломов; Б) 11 частей.

2. Решение.

Для того, чтобы разрезать рыбу на 4 куска, нужно первоначальное количество кусков (1 целая рыбина) увеличить на $4-1=3$, то есть, сделать 3 разреза. Один разрез мама делает за 5 секунд. Значит, 3 разреза она сделает за $5+5+5=15$ секунд.

Ответ: 15 секунд.

3. Решение.

Из одной ветки длиной 3 метра можно получить 3 палочки длиной по 1 метру. Для этого Креку нужно сделать $3-1=2$ разлома. Значит, из трех веток можно сделать $3+3+3=9$ метровых палочек с помощью $2+2+2=6$ -ти разломов.

Ответ: 9 палочек; 6 разломов.



4. Решение.

После каждого разреза число кусков увеличивается на 1.

А) Если разрезать кусок мяса по голубым линиям, получится $1+2=3$ части.

Б) Если разрезать кусок мяса по зеленым линиям, получится $1+2=3$ части.

В) Если разрезать кусок мяса по чёрной линии, получится $1+1=2$ части.

Г) Если разрезать кусок мяса по всем линиям, получится $1+5=6$ частей.

Чтобы получилось ровно 4 куска, нужно первоначальное количество кусков (1 целый кусок) увеличить на $4-1=3$, то есть, сделать 3 разреза. Например, по чёрной и голубым линиям.

Ответ: 3 части; 3 части; 2 части; 6 частей; например, по чёрной и голубым линиям.

5. Решение.

Веревку Крека можно разрезать на 5 частей с помощью 4-х разрезов.

А вот кольцо Ожо можно разрезать на 5 частей только с помощью 5-ти разрезов. После первого разреза кольцо разомкнется (получится обычная веревка), но количество частей не увеличится, то есть, так и останется одна часть. А после следующих разрезов число частей будет увеличиваться на 1. Нам нужно увеличить на 4 части, значит, сделать еще 4 разреза. Всего получается 5 разрезов. То есть, для кольца число разрезов будет равно числу частей.

Ответ: 4 разреза; 5 разрезов.

6. Решение.

А) Если ударить 1 раз, то по условию камень разломится на 3 куска:



Заметим, что стало на 2 куска больше, чем было.

Б) Второй удар Крек может сделать по любому **одному** куску. И этот кусок разломится на 3 части. И есть еще 2 куска от предыдущего разлома. То есть, всего будет 5 кусков:



Опять стало на 2 куска больше, чем было. То есть, каждый раз мы «забираем» 1 кусок и «возвращаем» 3 куска. Значит, становится на $3-1=2$ куска больше.

В) Значит, если разломить камень третий раз (взять любой один кусок и ударить по нему), то получится $5+2=7$ кусков.



Г) После каждого удара становится на 2 куска больше.

Ответ: А) 3 куска; Б) 5 кусков; В) 7 кусков; Г) на 2 куска.