Занятие 27	2 класс	Решай дома!	Тема: задачи про “улитку”

1.

Решение.

А) За одни сутки улитка продвигается вверх на 1 метр (2 метра вверх, 1 метр вниз). На высоту 10 метров улитка поднимется за 10 суток. На следующий день поднимется на 2 метра и достигнет вершины столба. Значит, до вершины улитка доползет через 11 дней.

Б) За одни сутки улитка продвигается вверх на 2 метра (4 метра вверх, 2 метра вниз). На высоту 8 метров улитка поднимется за 4 суток. На следующий день поднимется на 4 метра и достигнет вершины столба. Значит, до вершины улитка доползет через 5 дней.

В) За одни сутки улитка продвигается вверх на 2 метра (6 метров вверх, 4 метра вниз). На высоту 6 метров улитка поднимется за 3 суток. На следующий день поднимется на 6 метров и достигнет вершины столба. Значит, до вершины улитка доползет через 4 дня.

Ответ: А) 11 дней; Б) 5 дней; В) 4 дня.

2.

Решение.

Аня зажигает первую свечку, начинаем отсчет времени. Через 10 минут она зажжет вторую свечку, еще через 10 минут – третью и т.д. Через 40 минут от начала отсчета времени она зажжет пятую свечку, а первая погаснет, то есть будет гореть 4 свечи. Через 50 минут от начала отсчета времени Аня зажжет шестую свечку, а вторая погаснет, то есть опять будет гореть 4 свечи. И т. д., каждые следующие 10 минут одну свечку Аня будет зажигать, а одна свечка будет гаснуть. Количество горящих свечей меняться не будет, их будет 4 штуки. Значит, через 65 минут после того, как Аня зажжет первую свечку, будет гореть 4 свечи.

Ответ: 4 свечи.

3. Решение.

Столбы – это предметы, расположенные в ряд, а расстояния между ними – промежутки (10 километров – 10 промежутков по 1 км каждый). Мы знаем, что если предметы расположены в ряд, то промежутков между ними на 1 меньше, чем самих предметов. Значит, рабочему нужно поставить всего 11 столбов. Первый столб он ставит у склада, никуда не ходя. Второй столб рабочий ставит через 1 километр и возвращается на склад, то есть, проходит 1+1=2 км. Третий столб он ставит через 2 км и возвращается на склад, то есть, проходит 2+2=4 км. И т.д. Предпоследний, десятый, столб рабочий ставит через 9 км и возвращается на склад, то есть, проходит 9+9=18 км. Последний, одиннадцатый, столб он ставит через 10 км и обратно не идет, то есть, проходит 10 км.

Всего рабочий пройдет 2+4+6+8+10+12+14+16+18+10=
(2+18)+(4+16)+(6+14)+(8+12)+(10+10)=20+20+20+20+20=20*5=100 км.

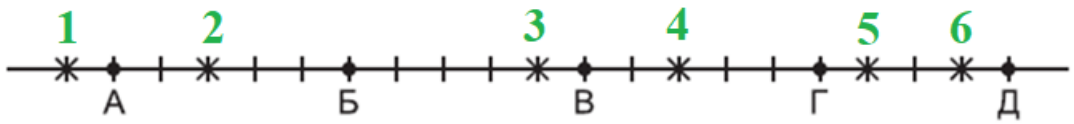
Ответ: 100 км.

4. Решение.
Пока улитка проползает одну сторону квадратного участка, муравей проползает две такие стороны. До точки Б улитка проползет 8 отрезков. За это время муравей проползет 16 отрезков и тоже окажется в точке Б.

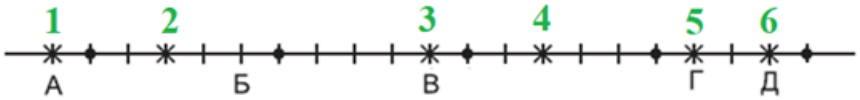
Ответ: Б.

5.

Решение.
Пронумеруем все орехи:



Белка А бежит к первому ореху, белка Б – ко второму, белка В – к третьему, белка Г – к пятому, белка Д – к шестому.
Дольше всех будет бежать белка Б (ей нужно преодолеть 3 отрезка – 3 части времени, а всем остальным по 1 отрезку – 1 части времени). Посмотрим, где будут находиться белки спустя 1 часть времени:



Видим, что теперь белка Б продолжит бежать ко второму ореху, белка А тоже побежит ко второму ореху (но белка Б находится ближе, поэтому она и возьмёт второй орех). Белки В, Г и Д побегут к четвёртому ореху. Ближе всех находится белка В, значит, она и возьмёт четвёртый орех. После этого у белки В будет 2 ореха.

Ответ: В.