

**1. Решение.**

Пусть сначала первым встанет Пик. Вторым может встать Пак или Пок. Если вторым встанет Пак, то третьим будет Пок. И наоборот, если вторым встанет Пок, то третьим будет Пак. Получили 2 варианта для случая, если первым встанет Пик:

Пик, Пак, Пок;

Пик, Пок, Пак.

Аналогично получим 2 варианта, если первым встанет Пак, и 2 варианта, если Пок:

Пак, Пик, Пок;

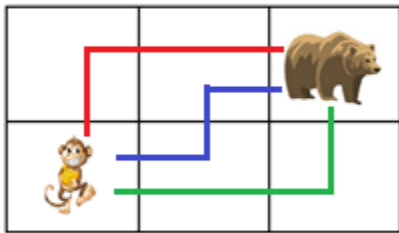
Пак, Пок, Пик;

Пок, Пик, Пак;

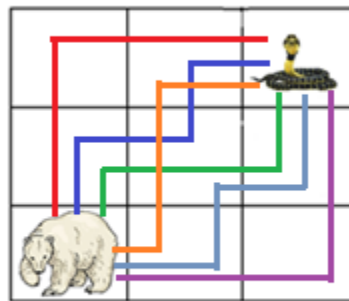
Пок, Пак, Пик.

Всего 6 способов.

**Ответ:** 6 способов (Пик, Пак, Пок; Пик, Пок, Пак; Пак, Пик, Пок; Пак, Пок, Пик; Пок, Пик, Пак; Пок, Пак, Пик).

**2. Ответ:**

**3**



**6**

**3. Решение.**

Переберем все возможные способы, и сразу будем считать время, затраченное на дорогу:

1) 9 минут

2)  $4+2=8$  минут

3)  $4+3=7$  минут

4)  $4+3+5=12$  минут

5)  $3+3+2=8$  минут

6)  $3+3+3=9$  минут

7)  $3+5=8$  минут

8)  $6+3+2=11$  минут

9)  $6+3+3=12$  минут

10)  $6+5=11$  минут

Получили 10 способов добраться от попугая до вольера обезьян, во время маршрута побывав у каждого вольера не более одного раза. Из них 6 способов пойти так, чтобы время прогулки было не больше 10 минут.

**Ответ:** 10 способов; 6 способов.

#### 4. Решение.

У нас всего 4 вида детенышей. Значит, одного детеныша можно выбрать четырьмя способами (К, О, С, З).

В задаче не сказано, что два детеныша должны быть разными. Значит, при составлении пар нужно учесть варианты, где оба детеныша одного вида (такой вариант невозможен только для слоненка, так как он один). Кроме того, нужно учитывать, что, например, пары «крокодильчик + обезьянка» и «обезьянка + крокодильчик» в данном случае будут одинаковы. Получим такие варианты: КК, КО, КС, КЗ, ОО, ОС, ОЗ, СС, ЗЗ. Всего 9 различных способов выбрать двух детенышей.

Значит, одного или двух детенышей можно выбрать  $4+9=13$ -ю различными способами.

**Ответ:** 13 способов.

#### 5. Ответ: (8 разных вариантов)

