

Комбинаторные задачи. Правило умножения.



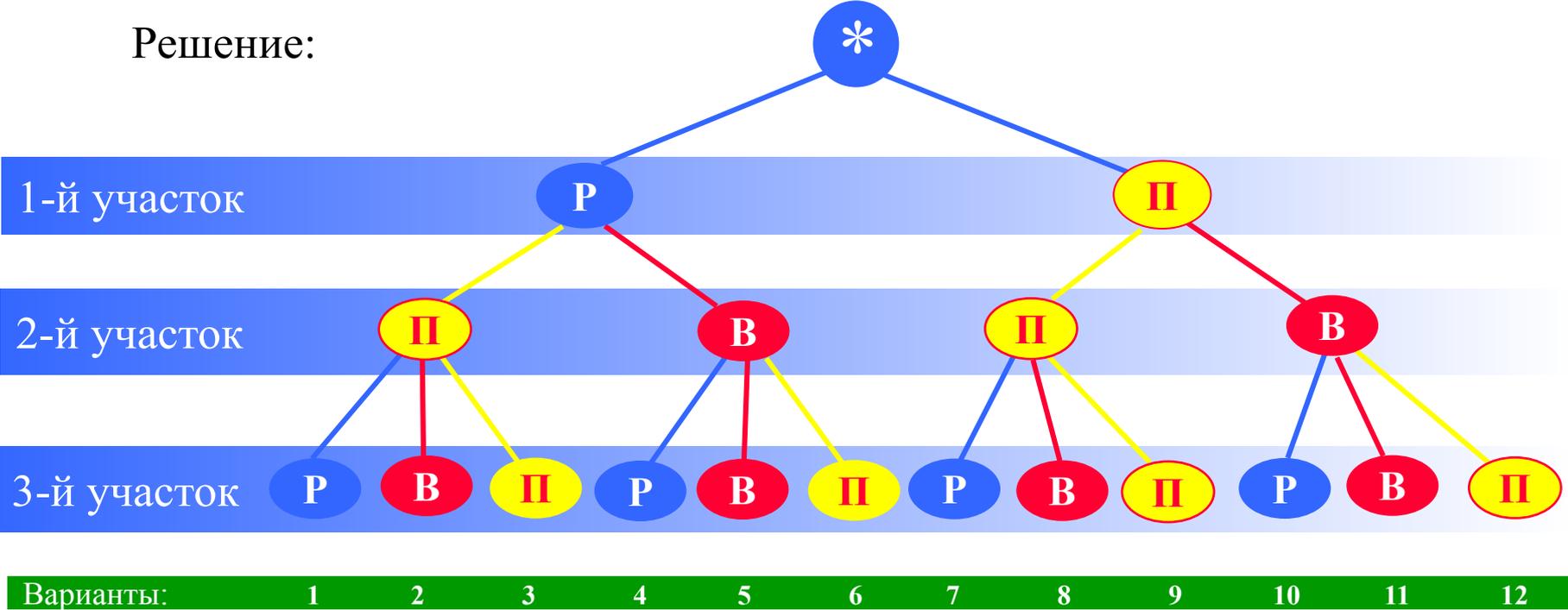
Демонстрационный материал

6 класс



Первый участок пути туристы могут преодолеть только по реке или пешком, второй – пешком или на велосипедах, третий участок пути можно доплыть по реке, доехать на велосипедах или пройти пешком. Сколько всего вариантов похода могут выбрать туристы?

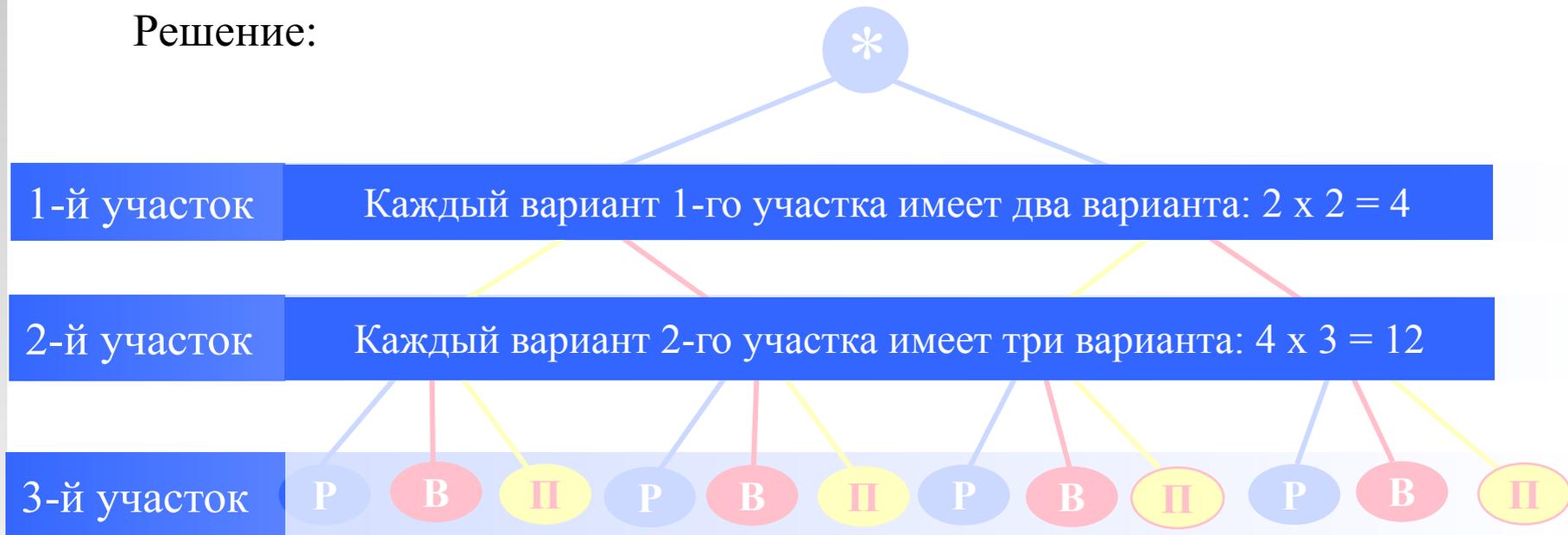
Решение:





Первый участок пути туристы могут преодолеть только по реке или пешком, второй – пешком или на велосипедах, третий участок пути можно доплыть по реке, доехать на велосипедах или пройти пешком. Сколько всего вариантов похода могут выбрать туристы?

Решение:



Ответ: 12 вариантов



От турбазы к горному озеру ведут 10 троп. Сколькими способами туристы могут отправиться в поход к озеру, если они не хотят спускаться по той же тропе по которой поднимались?

Решение:

Чтоб подняться у туристов есть 10 троп (10 вариантов) и на каждый из них есть по 9 оставшихся троп (9 вариантов), чтоб спуститься, т.е. $10 \times 9 = 90$ маршрутов подхода к озеру.

Ответ: 90 способов

Сколькими способами можно выбрать президента и вице-президента компании, численность которой 85 человек ?

Решение:

На должность президента может быть выбран любой из 85 человек.

$$85 \cdot 84 = 7140 \text{ способов.}$$

