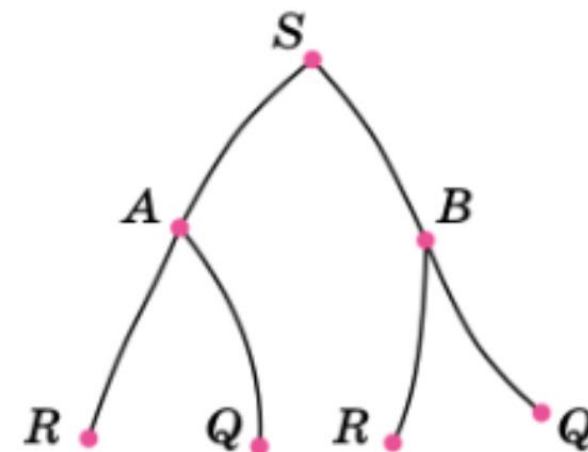


# ТВис

## Дерево случайного Эксперимента

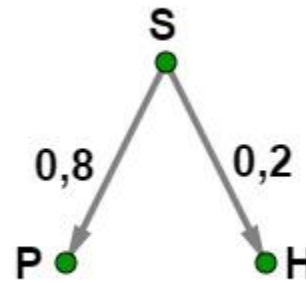
# Элементарные события В Дереве случайного Эксперимента

- Деревья случайного эксперимента используются для изображения информации в графическом виде.
- Элементарным событием в дереве случайного эксперимента являются цепи, идущие от точки начала графа к конечным вершинам. Граф ниже содержит 4 элементарных событий: SAR, SAQ, SBR и SBQ.



# Вероятности события

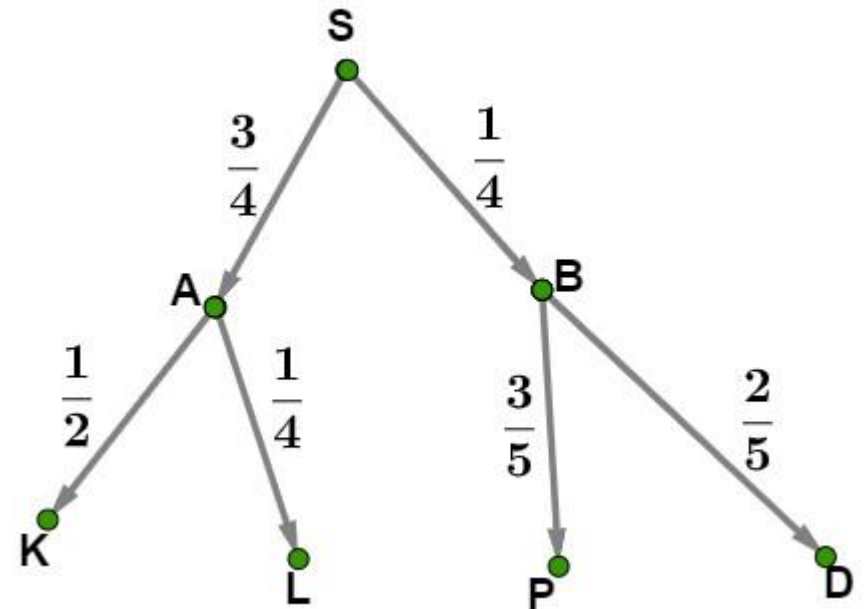
- Иногда, когда вероятности событий не равны друг-другу, их вероятность записывают около ребра, к которому эта вероятность относится.
- В сумме, вероятности, выходящие из одной вершины, должны быть равны 1



# Задача 1

- Проанализируйте граф, найдите ошибку

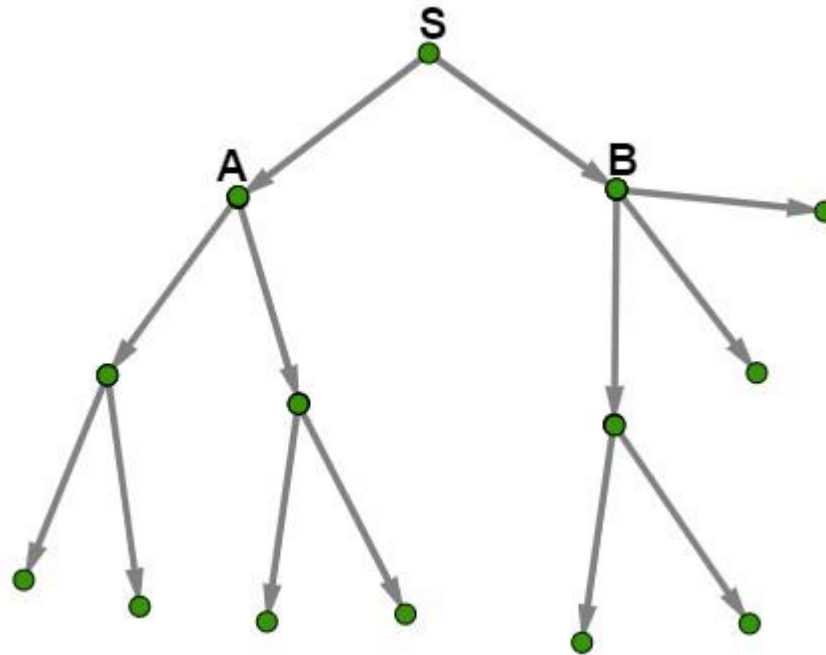
Ответ: сумма вероятностей под вершиной A меньше нуля.



## Задача 2

- Сколько элементарных событий благоприятствует событию В?

Ответ: 4



# Задача 3

- Около некоторых рёбер не записаны вероятности. Дополните граф, дописав их.

Ответ:

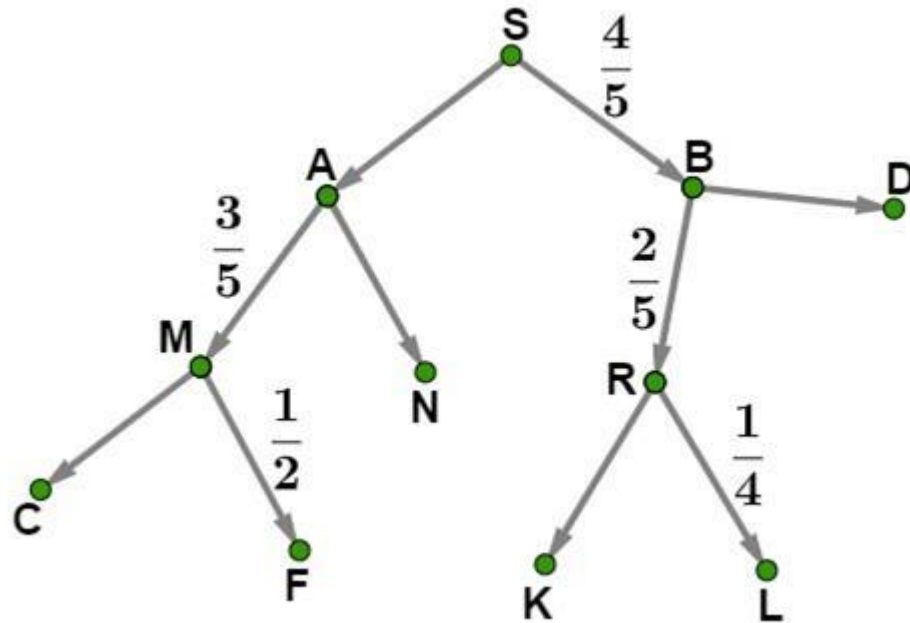
SA –  $\frac{1}{5}$

AN –  $\frac{2}{5}$

MC –  $\frac{1}{2}$

BD –  $\frac{3}{5}$

RK –  $\frac{3}{4}$



## Задача 4

- В компьютерной игре Миша бросает волшебную фишку дважды. Каждый бросок может принести бонусы к силе с вероятностью 0,3, к ловкости — с вероятностью 0,2, к магии — с вероятностью 0,5. Построй дерево этого случайного эксперимента. Найдите вероятность того, что оба раза выпал бонус к ловкости.

Ответ: 0,04

## Задача 5

- Две фирмы выпускают чехлы для телефонов. Первая фирма выпускает 79% этих чехлов, вторая — 21% . Причём у первой фирмы 4% чехлов оказывается бракованными, а у второй — 6% . Построй дерево этого случайного эксперимента. Найдите вероятность того, что купленный в магазине чехол окажется бракованным. Результат округлите до сотых.

Ответ: 0,04



## Задача 6

- Симметричную монету бросают трижды. Постройте дерево этого случайного эксперимента. И найдите с его помощью вероятность того, что первый раз выпала решка, второй, третий раз — орёл

Ответ: 0,125

## Задача 7

- В турнире по хоккею команда победителей бонусом получила подарочные сертификаты: 14 — в спортивный магазин и 11 — в туристический магазин. Чтобы распределить сертификаты между членами команды, капитан сложил их в коробку и будет по очереди случайным образом их доставать и отдавать члену команды. Построй дерево этого случайного опыта. Найди вероятность события «капитан достал первые два сертификата в спортивный магазин».

Ответ: 91/300