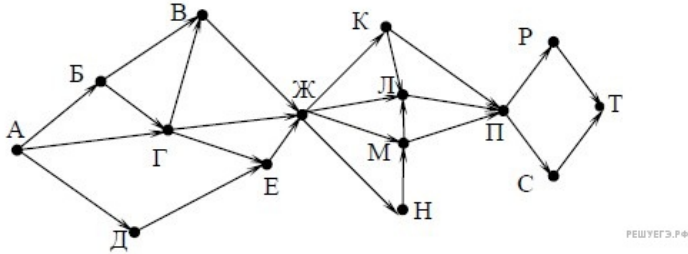


Задания

Задание 15 № 14701

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М, Н, П, Р, С, Т. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город Т, проходящих через город Л?



Решение.

Количество путей до города Т равно сумме путей в каждый из тех городов, из которых есть дорога в Т. С помощью этого наблюдения посчитаем последовательно количество путей до каждого из городов, кроме тех, которые не проходят через город Л:

$$A = 1$$

$$B = A = 1$$

$$D = A = 1$$

$$Г = A + B = 1 + 1 = 2$$

$$B = A + Г = 1 + 2 = 3$$

$$E = Г + D = 2 + 1 = 3$$

$$Ж = B + Г + E = 3 + 2 + 3 = 8$$

$$K = Ж = 8$$

$$H = Ж = 8$$

$$M = Ж + H = 16$$

$$L = K + Ж + M = 8 + 8 + 16 = 32$$

$$П = Л = 32 \text{ (так как ищем пути проходящие через город Л)}$$

$$P = П = 32$$

$$C = П = 32$$

$$T = 32 + 32 = 64$$

Ответ: 64.