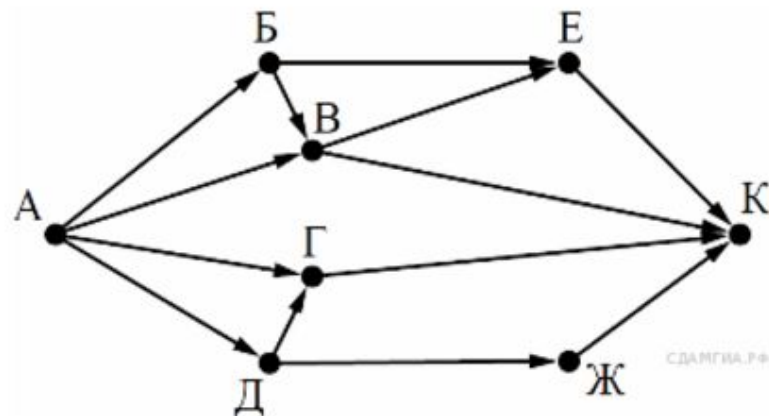




2. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



**Пояснение.**

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города К. Пусть  $N_X$  — количество различных путей из города А в город X, N — общее число путей.

В К можно приехать из Е, В, Г или Ж, поэтому  $N = N_K = N_E + N_V + N_G + N_Z$  (\*).

Аналогично:

$$N_E = N_B + N_V = 1 + 2 = 3;$$

$$N_Z = N_D = 1;$$

$$N_V = N_A + N_B = 1 + 1 = 2;$$

$$N_G = N_A + N_D = 1 + 1 = 2;$$

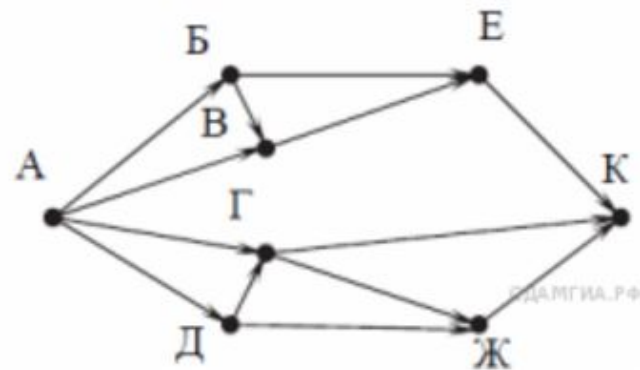
$$N_D = N_A = 1;$$

$$N_B = N_A = 1.$$

Подставим в формулу (\*):  $N = 3 + 2 + 2 + 1 = 8$ .

Ответ: 8

5. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



**Пояснение.**

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города К. Пусть  $N_X$  — количество различных путей из города А в город X, N — общее число путей.

В К можно приехать из Е, Г или Ж, поэтому  $N = N_K = N_E + N_G + N_J$  (\*).

Аналогично:

$$N_E = N_B + N_V = 1 + 2 = 3;$$

$$N_G = N_A + N_D = 1 + 1 = 2;$$

$$N_J = N_G + N_D = 2 + 1 = 3;$$

$$N_V = N_A + N_B = 1 + 1 = 2;$$

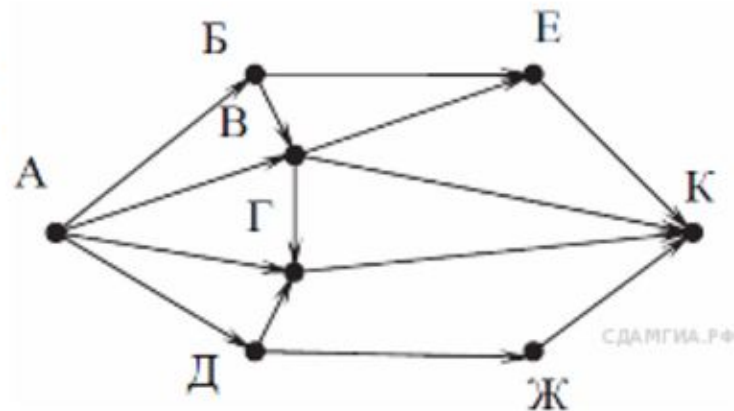
$$N_B = N_A = 1;$$

$$N_D = N_A = 1.$$

Подставим в формулу (\*):  $N = 3 + 2 + 3 = 8$ .

Ответ: 8

**10.** На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



**Пояснение.**

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города К. Пусть  $N_X$  — количество различных путей из города А в город X, N — общее число путей.

В К можно приехать из Е, В, Г или Ж, поэтому  $N = N_K = N_E + N_B + N_G + N_J$  (\*).

Аналогично:

$$N_E = N_B + N_V = 1 + 2 = 3;$$

$$N_B = N_A + N_V = 1 + 1 = 2;$$

$$N_J = N_D = 1;$$

$$N_B = N_A = 1;$$

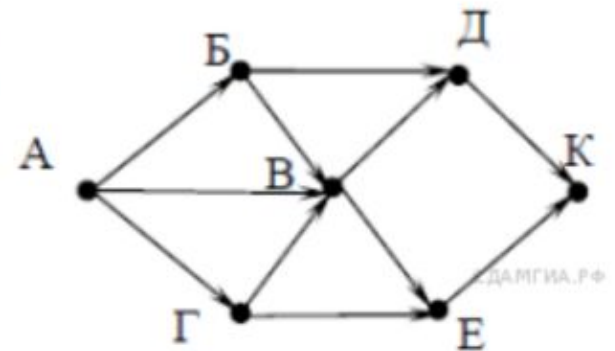
$$N_G = N_A + N_B + N_D = 1 + 2 + 1 = 4;$$

$$N_D = N_A = 1.$$

Подставим в формулу (\*):  $N = 3 + 2 + 4 + 1 = 10$ .

**Ответ: 10**

**17.** . На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



**Пояснение.**

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города К. Пусть  $N_X$  — количество различных путей из города А в город X,  $N$  — общее число путей.

В К можно приехать из Е или Д, поэтому  $N = N_K = N_E + N_D(*)$ .

Аналогично:

$$N_D = N_B + N_V = 1 + 3 = 4;$$

$$N_E = N_V + N_Г = 3 + 1 = 4;$$

$$N_B = N_A = 1;$$

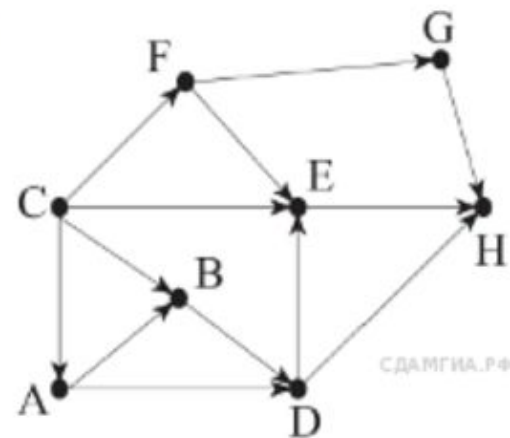
$$N_V = N_B + N_A + N_Г = 1 + 1 + 1 = 3;$$

$$N_Г = N_A = 1.$$

Подставим в формулу (\*):  $N = 4 + 4 = 8$ .

**Ответ:** 8

**29.** На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты A, B, C, D, E, F, G, H. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта A в пункт H?



**Пояснение.**

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города H. Пусть  $N_X$  — количество различных путей из города H в город X,  $N$  — общее число путей.

В H можно приехать из G, E или D, поэтому  $N = N_H = N_G + N_E + N_D$  (\*).

Аналогично:

$$N_G = N_F = 0;$$

$$N_E = N_F + N_C + N_D = 0 + 0 + 2 = 2;$$

$$N_D = N_B + N_A = 1 + 1 = 2;$$

$$N_F = N_C = 0;$$

$$N_C = 0;$$

$$N_B = N_A + N_C = 1.$$

Подставим в формулу (\*):  $N = 2 + 2 = 4$ .

Ответ: 4