

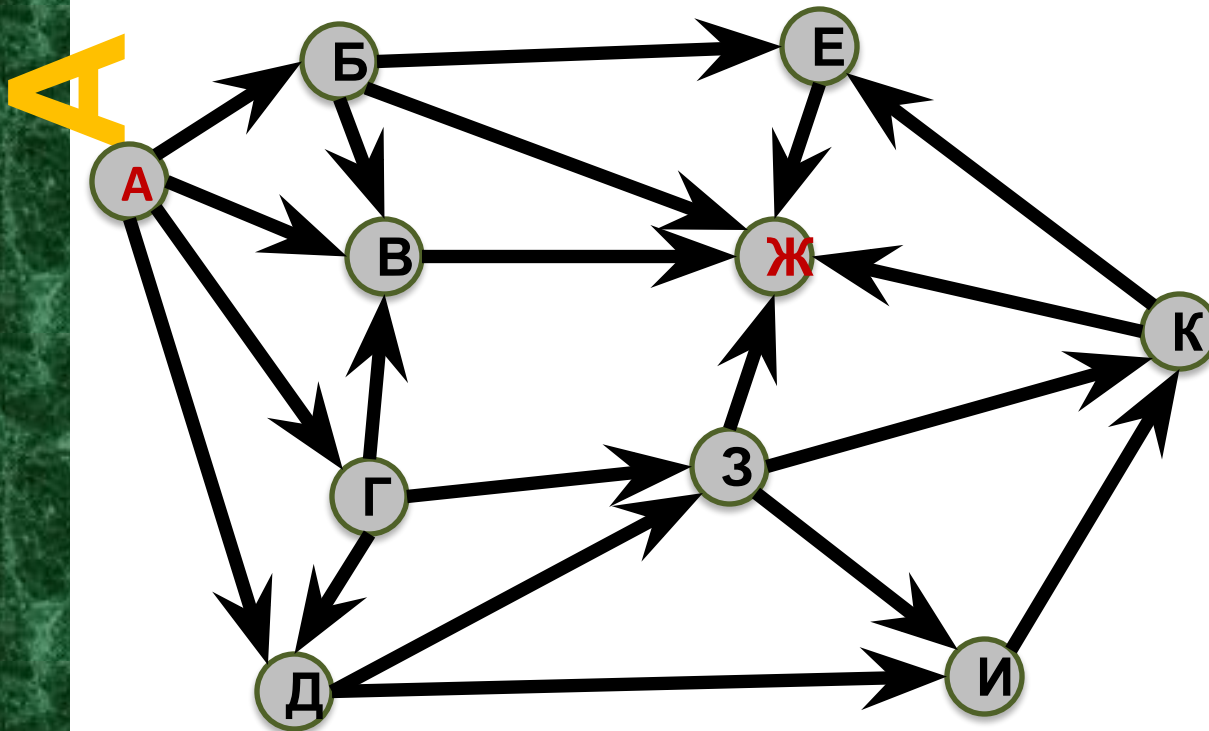
Разбор задач ЕГЭ

Подсчёт количества
путей в графе.



Задача 1.

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



Задача 1.

Задача простая, чтобы не запутаться, надо разобрать граф по узлам:

АБЕЖ	АВЖ	АГВЖ	АДЗЖ
АБЖ		АГДЗЖ	АДЗИКЖ
АБВЖ		АГДЗИКЖ	АДЗИКЕЖ
		АГДЗИКЕЖ	АДЗКЖ
		АГДЗКЖ	АДЗКЕЖ
		АГДЗКЕЖ	АДИКЖ
		АГДИКЖ	АДИКЕЖ
		АГДИКЕЖ	
		АГЗЖ	
		АГЗИКЖ	
		АГЗИКЕЖ	
		АГЗКЖ	
		АГЗКЕЖ	

Ответ 24.

Вопросы.

В качестве тренировки предлагается выписать все возможные пути из А в К:

Ответ 17.

Сколько путей будет если направление стрелки ГЗ поменять?

Ответ бесконечно много, потому что появится цикл ЗГД, по которому мы можем проходить сколько угодно раз.

