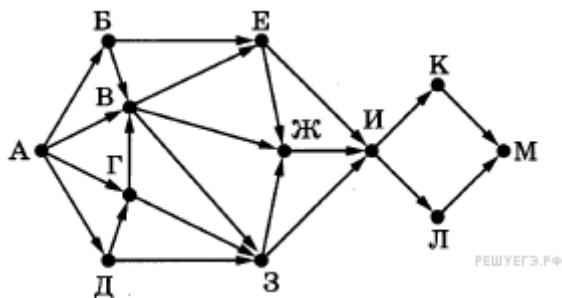


Графы.

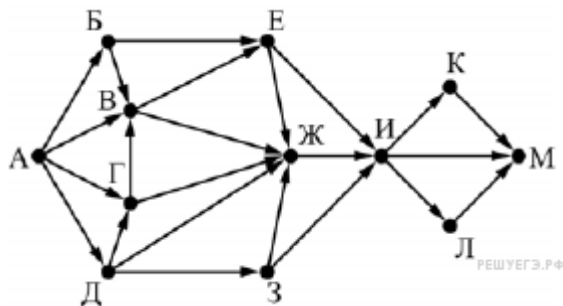
1. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Л, но не проходящих через город Е?



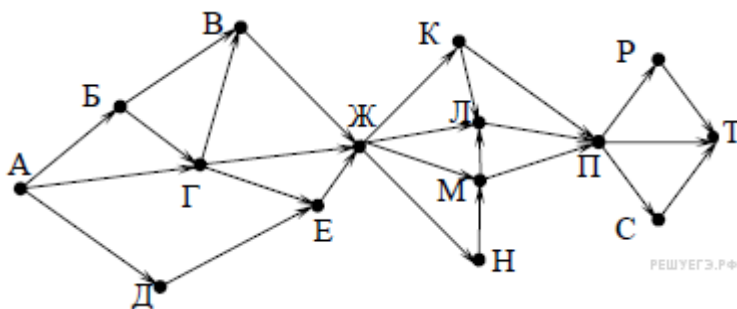
2. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город В?

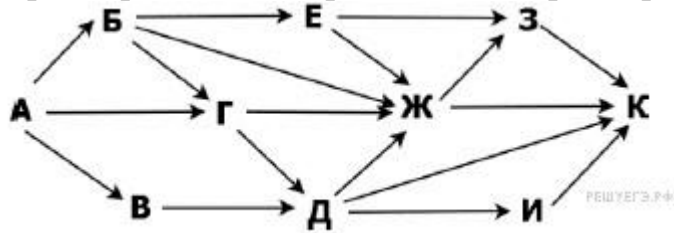


3. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М, Н, П, Р, С, Т. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город Г?

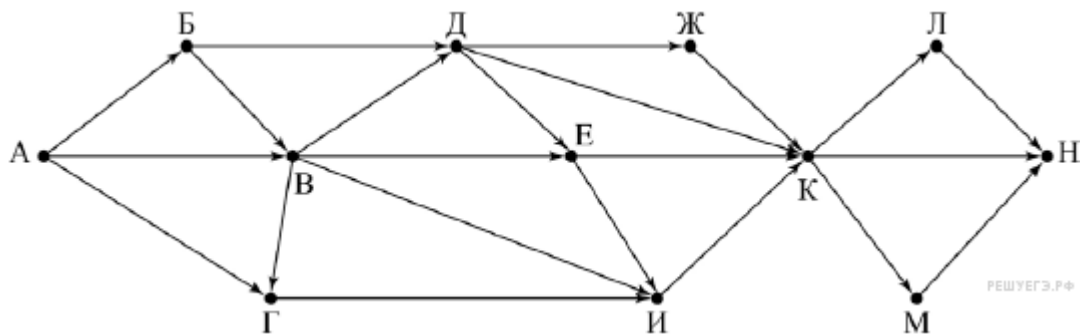


4. На рисунке представлена схема дорог. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К, проходящих через город Г и НЕ проходящих через город З?

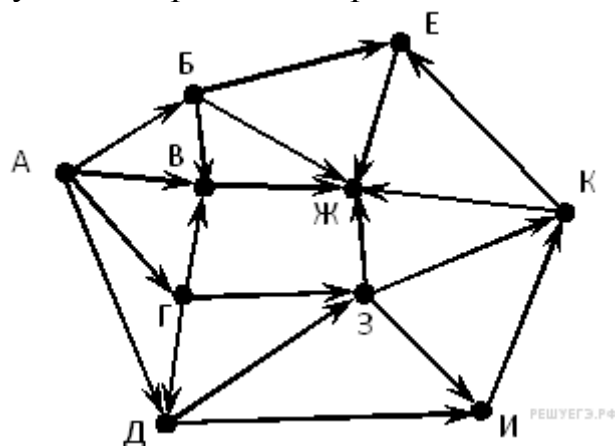


5. На рисунке — схема дорог, связывающих пункты А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н.

Сколько существует различных путей из пункта А в пункт Н, не проходящих через пункт Е?



6. 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?



7. Города  $A, B, C$  и  $D$  связаны дорогами. Известно, что существуют дороги между городами.  $A$  и  $B$ ,  $A$  и  $C$  (две дороги),  $A$  и  $D$  (три дороги),  $D$  и  $B$  (две дороги),  $C$  и  $B$  (две дороги). Сколькими различными способами можно проехать из города  $A$  в город  $B$ , не заезжая дважды в один город?

8. На карту нанесены 4 города ( $A, B, C, D$ ) Известно, что между:

$A$  и  $C$  – две дороги

$A$  и  $B$  – три дороги

$B$  и  $C$  – четыре дороги

$C$  и  $D$  – три дороги

$B$  и  $D$  – две дороги

по каждой из этих дорог можно ехать в обе стороны. Сколькими различными способами можно проехать из  $A$  в  $D$ , посещая каждый город не более одного раза.

9. На карту нанесены 4 города ( $A, B, C, D$ ) Известно, что между:

$A$  и  $C$  – три дороги

$A$  и  $B$  – две дороги

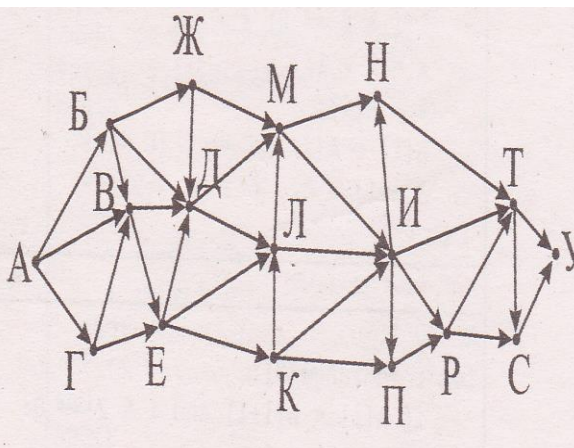
$B$  и  $C$  – две дороги

$C$  и  $D$  – две дороги

$B$  и  $D$  – четыре дороги

по каждой из этих дорог можно ехать в обе стороны. Сколькими различными способами можно проехать из  $A$  в  $D$ , посещая каждый город не более одного раза.

10. На рисунке – схема дорог, связывающих города  $A, B, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н, П, Р, С, Т, У$ . По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города  $A$  в город  $У$ , проходящих через город  $Л$ ?



Отвеч: