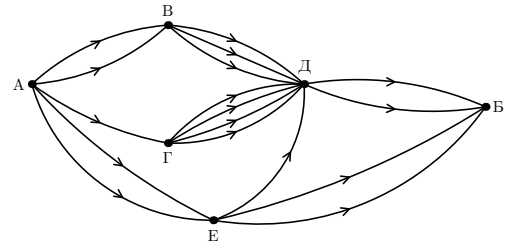




Комбинаторика

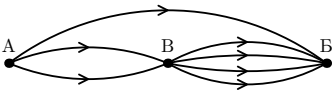
- 1 Сколькими способами можно попасть из города “А” в город “Б” по дорогам, изображённым на рисунке.
- 2 а) В классе 20 человек. Сколькими способами можно выбрать старосту класса, его заместителя и дежурного?
б) А трёх дежурных?
- 3 Сколько слов (не только осмысленных) можно составить, переставляя буквы в словах:
а) ЛОКОН; б) МОЛОКО; в) КОЛОКОЛ?
- 4 В пруд пустили 30 щук, которые постепенно поедают друг друга. Щука считается сытой, если она съела не менее трёх щук (сытых или голодных). Какое наибольшее число щук может насытиться?
- 5 За круглым столом расселись 10 мальчиков и 15 девочек. Оказалось, что имеется ровно 5 пар мальчиков, сидящих рядом. Сколько пар девочек, сидящих рядом?
- 6 Найдите количество четырёхзначных чисел, в записи которых есть хотя бы одна чётная цифра.



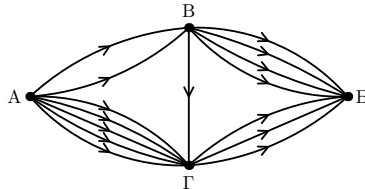
Комбинаторика

- 1 Сколькими способами можно попасть из города “А” в город “Б” по дорогам, изображённым на рисунках.
- 2 Сколькими способами можно прочитать слово «строка», двигаясь вправо или вниз?

а)



б)

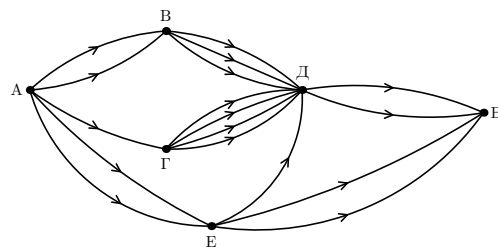


СТРОКА
ТРОКА
РОКА
ОКА
КА
А

- 3 Сколькими способами можно поставить на шахматную доску а) чёрную и белую ладьи, б) две белые ладьи так, чтобы они не били друг друга?
- 4 Сколько слов (не только осмысленных) можно составить, переставляя буквы в словах:
а) БОК, б) ЛОКОН, в) МОЛОКО?
- 5 В пруд пустили 30 щук, которые постепенно поедают друг друга. Щука считается сытой, если она съела не менее трёх щук (сытых или голодных). Какое наибольшее число щук может насытиться?
- 6 В детском саду на каёмке каждой тарелки нарисовано по 6 кружочков различного цвета. В саду 125 детей. Можно ли всем раздать тарелки, раскрашенные по-разному?



Комбинаторика



- 1** Сколькими способами можно попасть из города “А” в город “Б” по дорогам, изображённым на рисунке.
- 2** а) В классе 20 человек. Сколькими способами можно выбрать старосту класса, его заместителя и дежурного?
 б) А трёх дежурных?
- 3** Сколько слов (не только осмысленных) можно составить, переставляя буквы в словах:
 а) ЛОКОН; б) МОЛОКО; в) КОЛОКОЛ?
- 4** В пруд пустили 30 щук, которые постепенно поедают друг друга. Щука считается сытой, если она съела не менее трёх щук (сытых или голодных). Какое наибольшее число щук может насытиться?
- 5** За круглым столом расселись 10 мальчиков и 15 девочек. Оказалось, что имеется ровно 5 пар мальчиков, сидящих рядом. Сколько пар девочек, сидящих рядом?
- 6** Найдите количество четырёхзначных чисел, в записи которых есть хотя бы одна чётная цифра.



**Математический кружок
при МПГУ**

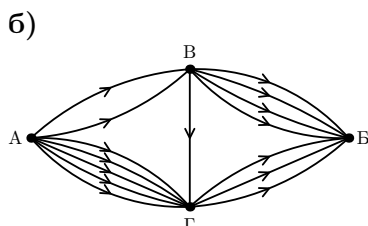
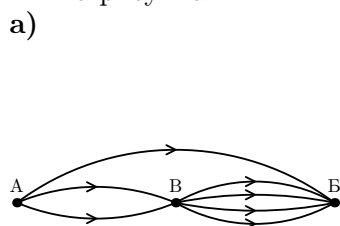
8 класс, группа «Б»

8 октября 2016

Комбинаторика

1 Сколькими способами можно попасть из города “А” в город “Б” по дорогам, изображённым на рисунках.

2 Сколькими способами можно прочитать слово «строка», двигаясь вправо или вниз?



СТРОКА
 ТРОКА
 РОКА
 ОКА
 КА
 А

- 3** Сколькими способами можно поставить на шахматную доску а) чёрную и белую ладьи, б) две белые ладьи так, чтобы они не били друг друга?
- 4** Сколько слов (не только осмысленных) можно составить, переставляя буквы в словах:
 а) БОК, б) ЛОКОН, в) МОЛОКО?
- 5** В пруд пустили 30 щук, которые постепенно поедают друг друга. Щука считается сытой, если она съела не менее трёх щук (сытых или голодных). Какое наибольшее число щук может насытиться?
- 6** В детском саду на каёмке каждой тарелки нарисовано по 6 кружочков различного цвета. В саду 125 детей. Можно ли всем раздать тарелки, раскрашенные по-разному?