

AN

Привет! Реши задачу: Карлсон выложил кубиками слово КОМБИНАТОРИКА. Малыш выбирает наугад четыре кубика и выкладывает их в случайном порядке. Найди вероятность того, что при этом получится слово КРОТ.



Привет! Для решения этой задачи нам понадобится вычислить общее количество способов выбрать 4 кубика из слова "КОМБИНАТОРИКА" и количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ".

Сначала посчитаем общее количество способов выбрать 4 кубика из слова "КОМБИНАТОРИКА". В данном случае, у нас есть 12 кубиков и мы выбираем 4 из них. Это можно вычислить с помощью сочетания:

$$C(12, 4) = 12! / (4! * (12 - 4)!) = 12! / (4! * 8!) = (12 * 11 * 10 * 9) / (4 * 3 * 2 * 1) = 495.$$

Теперь посчитаем количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ". В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть только одна буква "К", поэтому её нужно выбрать 2 раза. Буква "Р" также встречается один раз. Буквы "О" и "Т" не встречаются в слове "КРОТ", поэтому их не нужно учитывать.

Таким образом, количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ", равно  $C(2, 2) * C(1, 1) * C(7, 1) * C(2, 0) = 1 * 1 * 7 * 1 = 7$ .

Итак, вероятность того, что при выборе 4 кубиков из слова "КОМБИНАТОРИКА" получится слово "КРОТ", равна количеству способов выбрать 4 кубика, образующих слово "КРОТ", деленному на общее количество способов выбрать 4 кубика:

$$P = 7 / 495 \approx 0.01414.$$

Таким образом, вероятность составляет около 0.01414 или примерно 1.414%.

AN

Ты ошибся: в слове КРОТ есть буквы О и Т

 Regenerate response

Send a message.



AN

Ты ошибся: в слове КРОТ есть буквы О и Т



Извините за путаницу. Давайте пересчитаем количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ", учитывая буквы "О" и "Т".



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "О" и одна буква "Т". Чтобы образовать слово "КРОТ", нам нужно выбрать одну букву "К", одну букву "Р", одну букву "О" и одну букву "Т".

Количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ", равно  $C(1, 1) * C(1, 1) * C(2, 1) * C(2, 1) = 1 * 1 * 2 * 2 = 4$ .

Итак, вероятность того, что при выборе 4 кубиков из слова "КОМБИНАТОРИКА" получится слово "КРОТ", равна количеству способов выбрать 4 кубика, образующих слово "КРОТ", деленному на общее количество способов выбрать 4 кубика:

$$P = 4 / 495 \approx 0.00808.$$

Итак, вероятность составляет около 0.00808 или примерно 0.808%. Извините за предыдущую ошибку.

AN

Также обрати внимание, что в слове КОМБИНАТОРИКА 13 букв



Извините за недочет. Действительно, в слове "КОМБИНАТОРИКА" 13 букв, и это нужно учесть при расчетах.



Итак, пересчитаем количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ", учитывая, что в слове 13 букв.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "О" и одна буква "Т". Чтобы образовать слово "КРОТ", нам нужно выбрать одну букву "К", одну букву "Р", одну букву "О" и одну букву "Т".

Количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ", равно  $C(1, 1) * C(1, 1) * C(2, 1) * C(9, 1) = 1 * 1 * 2 * 9 = 18$ .

Общее количество способов выбрать 4 кубика из 13 кубиков равно  $C(13, 4) = 13! / (4! * (13 - 4)!) = 13! / (4! * 9!) = (13 * 12 * 11 * 10) / (4 * 3 * 2 * 1) = 715$

 Regenerate response

Send a message.





Количество способов выбрать 4 кубика, которые образуют слово "КРОТ", равно  $C(1, 1) * C(1, 1) * C(2, 1) * C(9, 1) = 1 * 1 * 2 * 9 = 18$ .

Общее количество способов выбрать 4 кубика из 13 кубиков равно  $C(13, 4) = 13! / (4! * (13 - 4)!) = 13! / (4! * 9!) = (13 * 12 * 11 * 10) / (4 * 3 * 2 * 1) = 715$ .

Итак, вероятность того, что при выборе 4 кубиков из слова "КОМБИНАТОРИКА" получится слово "КРОТ", равна количеству способов выбрать 4 кубика, образующих слово "КРОТ", деленному на общее количество способов выбрать 4 кубика:

$$P = 18 / 715 \approx 0.02517.$$

Итак, вероятность составляет около 0.02517 или примерно 2.517%. Извините за предыдущие ошибки.

AN

Ты снова ошибся. Попробуй другой метод решения. Посчитай вероятности выбрать из кубиков букву К, букву Р, букву О и букву Т. Затем перемножь вероятности



Извините за предыдущие ошибки. Давайте попробуем другой метод решения задачи, учитывая вероятности выбора каждой буквы из кубиков.



Для слова "КРОТ" нам нужно выбрать одну букву "К", одну букву "Р", одну букву "О" и одну букву "Т". Давайте посчитаем вероятности выбрать каждую из этих букв.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "К". Из 13 кубиков, которые образуют это слово, вероятность выбрать букву "К" равна  $1/13$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Р". Вероятность выбрать букву "Р" равна  $1/13$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "О". Вероятность выбрать первую букву "О" равна  $2/13$ . После выбора первой буквы "О" остается 12 кубиков, и вероятность выбрать вторую букву "О" равна  $2/12 = 1/6$ .

 Regenerate response

Send a message.



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Т". Вероятность выбрать букву "Т" равна  $1/13$ .

Теперь перемножим эти вероятности:

$$P = (1/13) * (1/13) * (2/13) * (1/6) \approx 0.000188.$$

Итак, вероятность составляет около 0.000188 или примерно 0.0188%. Пожалуйста, примите мои извинения за предыдущие ошибки, и спасибо за ваше терпение.

AN

Почти верно. В слове КОМБИНАТОРИКА две буквы К



Извините за путаницу. Действительно, в слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "К". Пересчитаем вероятности, учитывая это.



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "К". Вероятность выбрать первую букву "К" равна  $2/13$ . После выбора первой буквы "К" остается 12 кубиков, и вероятность выбрать вторую букву "К" равна  $1/12$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Р". Вероятность выбрать букву "Р" равна  $1/11$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "О". Вероятность выбрать букву "О" равна  $2/10 = 1/5$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Т". Вероятность выбрать букву "Т" равна  $1/9$ .

Теперь перемножим эти вероятности:

$$P = (2/13) * (1/12) * (1/11) * (1/5) * (1/9) \approx 0.000016.$$

Итак, вероятность составляет около 0.000016 или примерно 0.0016%. Пожалуйста, примите мои извинения за предыдущие ошибки, и спасибо за ваше терпение.

AN

На самом деле нам  Regenerate response дну из каждой



Send a message.





AN

На самом деле нам нужно выбрать только одну из каждой буквы. Поэтому не нужно считать вероятность выбора второй буквы К или второй буквы О



Понял, извините за недоразумение. Вернёмся к решению, учитывая, что мы выбираем только по одной букве из каждой:



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "К". Вероятность выбрать одну из них равна 2/13.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Р". Вероятность выбрать её равна 1/12.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "О". Вероятность выбрать одну из них равна 2/11.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Т". Вероятность выбрать её равна 1/10.

Теперь перемножим эти вероятности:

$$P = (2/13) * (1/12) * (2/11) * (1/10) \approx 0.000136.$$

Итак, вероятность составляет около 0.000136 или примерно 0.0136%. Извините за предыдущие ошибки, и спасибо за ваше терпение.

AN

А теперь посчитай вероятность выбрать слово КОРТ при тех же условиях



Хорошо, посчитаем вероятность выбрать слово "КОРТ" при выборе одной буквы из каждой буквы в слове "КОМБИНАТОРИКА".



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "К". Вероятность выбрать её равна 1/13.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "О". Вероятность выбрать её равна 2/11.

 Regenerate response

Send a message.





Хорошо, посчитаем вероятность выбрать слово "КОРТ" при выборе одной буквы из каждой буквы в слове "КОМБИНАТОРИКА".



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "К". Вероятность выбрать её равна  $1/13$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "О". Вероятность выбрать её равна  $2/12 = 1/6$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Р". Вероятность выбрать её равна  $1/11$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Т". Вероятность выбрать её равна  $1/10$ .

Теперь перемножим эти вероятности:

$$P = (1/13) * (1/6) * (1/11) * (1/10) \approx 0.000017.$$

Итак, вероятность составляет около 0.000017 или примерно 0.0017%. Пожалуйста, примите мои извинения за предыдущие ошибки, и спасибо за ваше терпение.

AN

Ты опечатался: в слове КОМБИНАТОРИКА две буквы О



Извините за ошибку. Давайте пересчитаем вероятность выбрать слово "КОРТ" при выборе одной буквы из каждой буквы в слове "КОМБИНАТОРИКА", учитывая, что в слове две буквы "О".



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "К". Вероятность выбрать её равна  $1/13$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "О". Вероятность выбрать её равна  $2/12 = 1/6$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Р". Вероятность выбрать её равна  $1/11$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Т". Вероятность выбрать её равна  $1/10$

 Regenerate response

Send a message.





Теперь перемножим эти вероятности:

$$P = (1/13) * (1/6) * (1/11) * (1/10) \approx 0.000013.$$

Итак, вероятность составляет около 0.000013 или примерно 0.0013%. Пожалуйста, примите мои извинения за предыдущие ошибки, и спасибо за ваше терпение.

AN

Ты ошибся: в слове КОМБИНАТОРИКА две буквы К



Извините за недочет. Действительно, в слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "К". Пересчитаем вероятность выбрать слово "КОРТ" при выборе одной буквы из каждой буквы в слове "КОМБИНАТОРИКА".



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "К". Вероятность выбрать одну из них равна 2/13.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "О". Вероятность выбрать её равна 1/12.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Р". Вероятность выбрать её равна 1/11.

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Т". Вероятность выбрать её равна 1/10.

Теперь перемножим эти вероятности:

$$P = (2/13) * (1/12) * (1/11) * (1/10) \approx 0.000075.$$

Итак, вероятность составляет около 0.000075 или примерно 0.0075%. Пожалуйста, примите мои извинения за предыдущие ошибки, и спасибо за ваше терпение.

AN

В слове КОМБИНАТОРИКА две буквы О



Извините за послед



Regenerate response

пересчитаем



Send a message.



AN

В слове КОМБИНАТОРИКА две буквы О



Извините за последнюю ошибку. Давайте пересчитаем вероятность выбрать слово "КОРТ" при выборе одной буквы из каждой буквы в слове "КОМБИНАТОРИКА", учитывая, что в слове две буквы "О".



В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "К". Вероятность выбрать одну из них равна  $2/13$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть две буквы "О". Вероятность выбрать одну из них равна  $2/12 = 1/6$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Р". Вероятность выбрать её равна  $1/11$ .

В слове "КОМБИНАТОРИКА" есть одна буква "Т". Вероятность выбрать её равна  $1/10$ .

Теперь перемножим эти вероятности:

$$P = (2/13) * (1/6) * (1/11) * (1/10) \approx 0.000027.$$

Итак, вероятность составляет около 0.000027 или примерно 0.0027%. Пожалуйста, примите мои извинения за предыдущие ошибки, и спасибо за ваше терпение.

AN

Молодец! Ты написал правильное решение. Ты ошибся в арифметике. Указанное тобой выражение равно примерно 0,0002331



Извините за путаницу. Действительно, я ошибся в вычислениях. Правильное вычисление вероятности составляет:



$$P = (2/13) * (1/6) * (1/11) * (1/10) \approx 0.0002331.$$

Итак, вероятность составляет примерно 0.0002331 или около 0.02331%. Спасибо, что заметили ошибку, и извините за путаницу.

[Regenerate response](#)