

o + P.tex

Плюс, пример, оценка

1. Среднее арифметическое десяти различных натуральных чисел равно 15. Найдите наибольшее значение наибольшего из этих чисел.

2. В медпункт на медосмотр пришли 10 детей и каждый оставил в коридоре пару тапочек. Все пары тапочек имеют разные размеры. Дети начали уходить из медпункта по одному, надевая любую пару тапочек, в которую могли влезть (т. е. каждый ребенок мог надеть пару тапочек, не меньшую, чем его собственные). В какой-то момент обнаружилось, что ни один из оставшихся детей не может найти себе пару тапочек, чтобы уйти. Какое наибольшее число детей могло навечно остаться в медпункте?

3. В пять горшочков, стоящих в ряд, Кролик налил три килограмма мёда (не обязательно в каждый и не обязательно поровну). Винни-Пух может одновременно взять только два горшочка, стоящие рядом. Какое наибольшее количество мёда сможет гарантированно взять и съесть Винни-Пух?

4. Какое наименьшее количество клеток надо отметить на доске 12×12 таким образом, чтобы во всех квадратах 3×3 кроме, быть может, четырёх, была отмеченная клетка?

5. На шахматной доске отмечено 32 клетки. Какое наибольшее количество коней можно гарантировано поставить на эти клетки так, чтобы они не били друг друга?

6. Карточки с числами $1, 2, \dots, 50$ перетасовали, разбили на десять пятёрок и в каждой пятёрке выбрали среднее по величине число. Какое наименьшее значение может принимать сумма выбранных чисел?

7. В отряде М7 100 школьников, при этом у каждого (a) не более двоих (b) троих лучших друзей. Лучшие друзья, которые оказываются в одной учебной группе немедленно начинают болтать. Федор Валерьевич хочет разбить школьников на учебные группы так, чтобы на занятиях никто не болтал. Каким наименьшим количеством групп ему удастся обойтись?

8. На каждом из полей верхней и нижней горизонталей шахматной доски 8×8 стоит по фишке: внизу белые, вверху черные. За один ход разрешается передвинуть любую фишку на соседнюю свободную клетку по вертикали или горизонтали. За какое наименьшее число ходов можно добиться того, чтобы все черные фишки стояли внизу, а белые вверху?

o + P.ofi.tex

Плюс, пример, оценка

1. Среднее арифметическое десяти различных натуральных чисел равно 15. Найдите наибольшее значение наибольшего из этих чисел.
2. В медпункт на медосмотр пришли 10 детей и каждый оставил в коридоре пару тапочек. Все пары тапочек имеют разные размеры. Дети начали уходить из медпункта по одному, надевая любую пару тапочек, в которую могли влезть (т. е. каждый ребенок мог надеть пару тапочек, не меньшую, чем его собственные). В какой-то момент обнаружилось, что ни один из оставшихся детей не может найти себе пару тапочек, чтобы уйти. Какое наибольшее число детей могло навечно остаться в медпункте?
3. В пять горшочков, стоящих в ряд, Кролик налил три килограмма мёда (не обязательно в каждый и не обязательно поровну). Винни-Пух может одновременно взять только два горшочка, стоящие рядом. Какое наибольшее количество мёда сможет гарантированно взять и съесть Винни-Пух?
4. Какое наименьшее количество клеток надо отметить на доске 12×12 таким образом, чтобы во всех квадратах 3×3 кроме, быть может, четырёх, была отмеченная клетка?
5. На шахматной доске отмечено 32 клетки. Какое наибольшее количество коней можно гарантировано поставить на эти клетки так, чтобы они не били друг друга?
6. Карточки с числами $1, 2, \dots, 50$ перетасовали, разбили на десять пятёрок и в каждой пятёрке выбрали среднее по величине число. Какое наименьшее значение может принимать сумма выбранных чисел?
7. В отряде М7 100 школьников, при этом у каждого (а) не более двоих (b) троих лучших друзей. Лучшие друзья, которые оказываются в одной учебной группе немедленно начинают болтать. Федор Валерьевич хочет разбить школьников на учебные группы так, чтобы на занятиях никто не болтал. Каким наименьшим количеством групп ему удастся обойтись?
8. На каждом из полей верхней и нижней горизонталей шахматной доски 8×8 стоит по фишке: внизу белые, вверху черные. За один ход разрешается передвинуть любую фишку на соседнюю свободную клетку по вертикали или горизонтали. За какое наименьшее число ходов можно добиться того, чтобы все черные фишки стояли внизу, а белые вверху?

o + P_{rofi.tex}