

Серия 14-Lite. 22 января.

1. Разрежьте квадрат 7×7 на пять частей и переложите их так, чтобы получилось три квадрата: 2×2 , 3×3 , 6×6 .
2. В конференции участвовали **19** ученых. После конференции каждый из них отправил два или четыре письма участникам этой конференции. Могло ли получиться так, что каждый участник получил по три письма? (Письма на почте не теряют!)
3. Сколько пятизначных чисел можно составить из пяти неповторяющихся чётных цифр?
4. В маленьком приходе графства Липшир всего **5** усадеб, некоторые из них соединены дорогами. Известно, что любые две дороги имеют общий конец. Докажите, что найдутся три усадьбы, никакие две из которых не соединены дорогой.
5. В психиатрической больнице есть главный врач и много сумасшедших. В течение недели каждый сумасшедший один раз в день кусал кого-нибудь (возможно и себя). В конце недели оказалось, что у каждого из больных по два укуса, а у главного врача — сто укусов. Сколько сумасшедших в больнице?
6. Восемь шахматистов играют однокруговой турнир по шашкам. Вечером одного из дней соревнований, попивая чай, каждый из них назвал сколько он сыграл партий на данный момент. Могли ли у них получиться наборы: а) 9, 8, 8, 7, 6, 5, 5, 4; б) 7, 7, 6, 5, 4, 2, 2, 1; в) 5, 5, 4, 4, 2, 2, 2, 2; г) 6, 6, 6, 5, 5, 3, 2, 2?
7. Джон и Мэри живут в небоскребе, на каждом его этаже **10** квартир. Номер этажа Джона равен номеру квартиры Мэри, а сумма номеров их квартир равна **239**. Каков номер квартиры Джона?
8. Можно ли отметить на плоскости 10 красных, 10 синих и 10 зеленых точек, все расстояния между которыми различны, так, чтобы для каждой красной точки ближайшая к ней цветная была синей, для каждой синей — зелёной, а для каждой зелёной — красной?

Материалы, а также полезная информация есть на сайте:

<http://s43.mccme.ru/math/>

Серия 14-Lite. 22 января.

1. Разрежьте квадрат 7×7 на пять частей и переложите их так, чтобы получилось три квадрата: 2×2 , 3×3 , 6×6 .
2. В конференции участвовали **19** ученых. После конференции каждый из них отправил два или четыре письма участникам этой конференции. Могло ли получиться так, что каждый участник получил по три письма? (Письма на почте не теряют!)
3. Сколько пятизначных чисел можно составить из пяти неповторяющихся чётных цифр?
4. В маленьком приходе графства Липшир всего **5** усадеб, некоторые из них соединены дорогами. Известно, что любые две дороги имеют общий конец. Докажите, что найдутся три усадьбы, никакие две из которых не соединены дорогой.
5. В психиатрической больнице есть главный врач и много сумасшедших. В течение недели каждый сумасшедший один раз в день кусал кого-нибудь (возможно и себя). В конце недели оказалось, что у каждого из больных по два укуса, а у главного врача — сто укусов. Сколько сумасшедших в больнице?
6. Восемь шахматистов играют однокруговой турнир по шашкам. Вечером одного из дней соревнований, попивая чай, каждый из них назвал сколько он сыграл партий на данный момент. Могли ли у них получиться наборы: а) 9, 8, 8, 7, 6, 5, 5, 4; б) 7, 7, 6, 5, 4, 2, 2, 1; в) 5, 5, 4, 4, 2, 2, 2, 2; г) 6, 6, 6, 5, 5, 3, 2, 2?
7. Джон и Мэри живут в небоскребе, на каждом его этаже **10** квартир. Номер этажа Джона равен номеру квартиры Мэри, а сумма номеров их квартир равна **239**. Каков номер квартиры Джона?
8. Можно ли отметить на плоскости 10 красных, 10 синих и 10 зеленых точек, все расстояния между которыми различны, так, чтобы для каждой красной точки ближайшая к ней цветная была синей, для каждой синей — зелёной, а для каждой зелёной — красной?

Материалы, а также полезная информация есть на сайте:

<http://s43.mccme.ru/math/>