Учимся писать.

1. Можно ли так покрасить точки трёхмерного пространства в 2013 цветов, чтобы на каждом отрезке в пространстве встречались все 2013 цветов?

2. Назовём натуральное число n *квазисовершенным*, если сумма всех его натуральных делителей (включая n) равна $2n-1$. Кроме того, для каждого натурального n обозначим через $s(n)$ сумму остатков от деления n на все натуральные числа, меньшие n. Докажите, что n квазисовершенно тогда и только тогда, когда $s(n) = s(n-1)$.

3. На сторонах AB, BC, CD, DA выпуклого четырёхугольника $ABCD$ выбраны точки K, L, M, N соответственно. Оказалось, что пятиугольники $ABLMD$ и $BCDNK$ являются вписанными, и $LM=KN$. Докажите, что $\angle BAD = \angle BCD$.

Учимся писать.

1. Можно ли так покрасить точки трёхмерного пространства в 2013 цветов, чтобы на каждом отрезке в пространстве встречались все 2013 цветов?

2. Назовём натуральное число n *квазисовершенным*, если сумма всех его натуральных делителей (включая n) равна $2n-1$. Кроме того, для каждого натурального n обозначим через $s(n)$ сумму остатков от деления n на все натуральные числа, меньшие n. Докажите, что n квазисовершенно тогда и только тогда, когда $s(n) = s(n-1)$.

3. На сторонах AB, BC, CD, DA выпуклого четырёхугольника $ABCD$ выбраны точки K, L, M, N соответственно. Оказалось, что пятиугольники $ABLMD$ и $BCDNK$ являются вписанными, и $LM=KN$. Докажите, что $\angle BAD = \angle BCD$.

Учимся писать.

1. Можно ли так покрасить точки трёхмерного пространства в 2013 цветов, чтобы на каждом отрезке в пространстве встречались все 2013 цветов?

2. Назовём натуральное число n *квазисовершенным*, если сумма всех его натуральных делителей (включая n) равна $2n-1$. Кроме того, для каждого натурального n обозначим через $s(n)$ сумму остатков от деления n на все натуральные числа, меньшие n. Докажите, что n квазисовершенно тогда и только тогда, когда $s(n) = s(n-1)$.

3. На сторонах AB, BC, CD, DA выпуклого четырёхугольника $ABCD$ выбраны точки K, L, M, N соответственно. Оказалось, что пятиугольники $ABLMD$ и $BCDNK$ являются вписанными, и $LM=KN$. Докажите, что $\angle BAD = \angle BCD$.

Учимся писать.

1. Можно ли так покрасить точки трёхмерного пространства в 2013 цветов, чтобы на каждом отрезке в пространстве встречались все 2013 цветов?

2. Назовём натуральное число n *квазисовершенным*, если сумма всех его натуральных делителей (включая n) равна $2n-1$. Кроме того, для каждого натурального n обозначим через $s(n)$ сумму остатков от деления n на все натуральные числа, меньшие n. Докажите, что n квазисовершенно тогда и только тогда, когда $s(n) = s(n-1)$.

3. На сторонах AB, BC, CD, DA выпуклого четырёхугольника $ABCD$ выбраны точки K, L, M, N соответственно. Оказалось, что пятиугольники $ABLMD$ и $BCDNK$ являются вписанными, и $LM=KN$. Докажите, что $\angle BAD = \angle BCD$.

Учимся писать.

1. Можно ли так покрасить точки трёхмерного пространства в 2013 цветов, чтобы на каждом отрезке в пространстве встречались все 2013 цветов?

2. Назовём натуральное число n *квазисовершенным*, если сумма всех его натуральных делителей (включая n) равна $2n-1$. Кроме того, для каждого натурального n обозначим через $s(n)$ сумму остатков от деления n на все натуральные числа, меньшие n. Докажите, что n квазисовершенно тогда и только тогда, когда $s(n) = s(n-1)$.

3. На сторонах AB, BC, CD, DA выпуклого четырёхугольника $ABCD$ выбраны точки K, L, M, N соответственно. Оказалось, что пятиугольники $ABLMD$ и $BCDNK$ являются вписанными, и $LM=KN$. Докажите, что $\angle BAD = \angle BCD$.