Занятие 1. Математика вокруг нас (03.10.2026)

1.1. Танины часы отстают за каждый час на 5 минут. В полдень к Тане придут гости. Сейчас 7 часов утра. На какое время ей надо сейчас поставить стрелки часов, чтобы в полдень часы показывали правильное время?

1.2. Три землекопа за 2 часа вырыли 3 ямы. Сколько ям выроют 6 землекопов за 5 часов?

1.3. В комнате стоят трёхногие табуретки и четырёхногие стулья. Когда на все эти сидячие места уселись люди, в комнате оказалось 39 ног. Сколько в комнате табуреток?

1.4. Про числа a и b известно, что $a = b+1$. Может ли быть, что $a^4 = b^4$?

1.5. В квадратном ковре со стороной 10 м моль проела 80 дырок (дырки считаются точечными). Докажите, что из него можно вырезать квадратный коврик со стороной 1 м, не содержащий внутри себя ни одной дырки. Дырки **а)** могут, **б)** не могут находиться на границе вырезаемого коврика.

1.6. По кругу записаны 7 натуральных чисел. Известно, что в каждой паре соседних чисел одно делится на другое. Докажите, что найдется пара и не соседних чисел с таким же свойством.

1.7. Можно ли все клетки таблицы 1000×1001 заполнить натуральными числами так, чтобы суммы чисел в каждом столбце и в каждой строке были бы простыми числами?

1.8. Радиоуправляемая игрушка выезжает из некоторой точки. Она движется по прямой, а по команде может поворачивать налево ровно на 17° (относительно прежнего направления движения). Какое наименьшее число команд необходимо, чтобы игрушка вновь прошла через точку старта?