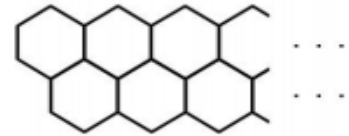


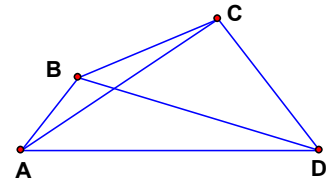
**XI Открытый математический турнир для обучающихся 9-10 классов**  
**Задачи математической карусели (1 марта 2019)**

№1. У Васи есть 2019 спичек. Он выкладывает из них в два ряда шестиугольники, примыкающие друг к другу:  
Сколько шестиугольников у него получится?



№2. Тимофей и его родители ждут гостей и лепят пельмени. У мамы на один противень уходит столько же времени, сколько у Тимофея и папы, хотя они лепят вместе. Если бы Тимофей помогал маме, они бы справились с двумя противнями за время, которое у папы ушло бы на один. Сколько противней налепят мама с папой за время, которое понадобилось бы Тимофею на один?

№ 3. Про четырёхугольник ABCD известно, что  $\angle BAD = \angle CDA = 60^\circ$ , а  $\angle BAC = \angle BDA$ .  $AB=2$ ,  $CD=9$ . Найдите AD.



№ 4. В первом отделе средняя зарплата сотрудников 24000 руб., во втором 10000 руб. Из первого отдела во второй перевели четырёх сотрудников с сохранением зарплаты. В результате средняя зарплата в каждом отделе выросла на 4000 руб. Сколько всего сотрудников в двух отделах?

№ 5. Решить уравнение:  $x^2 + xy + y^2 - 2x + 2y + 4 = 0$

№ 6. В некоторые клетки доски  $8 \times 8$  вписаны треугольники, у которых одна сторона совпадает со стороной клетки, а третья вершина лежит на противоположной стороне клетки. У треугольников нет общих точек. Каково наименьшее возможное число пустых клеток?