

**7.9.1.** Верно ли утверждение: «В десятичной записи числа  $2^{200}$  есть по крайней мере шесть одинаковых цифр»? *Отвечая на вопрос, нельзя находить значение степени 2 выше пятой.*

**7.9.2.** Из точки на листе бумаги провели четыре луча, делящих плоскость на четыре угла. Затем лист разрезали по биссектрисам этих углов на четыре части (которые также являются углами). Докажите, что два из этих углов образуют в сумме  $180^\circ$ , и два других – тоже.

**7.9.3** По прямолинейному шоссе со скоростью 65 км/ч ехал автобус. По пути он догнал тучу, двигающуюся в том же направлении, и попал под дождь. Встречный автобус, двигающийся тоже со скоростью 65 км/ч, был под этой же тучей в три раза меньше времени, чем первый автобус. С какой скоростью движется туча?

**7.9.4.** На доске  $11 \times 11$  отмечено 25 клеток. Пара соседних по стороне клеток называется **подходящей**, если хотя бы одна клетка из пары отмечена. Какое наибольшее количество подходящих пар может быть?

**7.9.5.** На сковороде умещается не более двух пирожков, пирожки имеют форму тетраэдра (см. рис.). С одной стороны пирожок обжаривается за 3,5 минуты. За какое наименьшее время можно обжарить со всех сторон три пирожка?



**7.9.6.** Новогодняя гирлянда состоит из красных, синих и зеленых лампочек, всего их 2025. Какое наибольшее количество синих лампочек может быть в этой гирлянде, если рядом с каждой синей лампочкой обязательно есть **а)** красная или зеленая; **б)** и красная, и зеленая?

**7.9.1.** Верно ли утверждение: «В десятичной записи числа  $2^{200}$  есть по крайней мере шесть одинаковых цифр»? *Отвечая на вопрос, нельзя находить значение степени 2 выше пятой.*

**7.9.2.** Из точки на листе бумаги провели четыре луча, делящих плоскость на четыре угла. Затем лист разрезали по биссектрисам этих углов на четыре части (которые также являются углами). Докажите, что два из этих углов образуют в сумме  $180^\circ$ , и два других – тоже.

**7.9.3** По прямолинейному шоссе со скоростью 65 км/ч ехал автобус. По пути он догнал тучу, двигающуюся в том же направлении, и попал под дождь. Встречный автобус, двигающийся тоже со скоростью 65 км/ч, был под этой же тучей в три раза меньше времени, чем первый автобус. С какой скоростью движется туча?

**7.9.4.** На доске  $11 \times 11$  отмечено 25 клеток. Пара соседних по стороне клеток называется **подходящей**, если хотя бы одна клетка из пары отмечена. Какое наибольшее количество подходящих пар может быть?

**7.9.5.** На сковороде умещается не более двух пирожков, пирожки имеют форму тетраэдра (см. рис.). С одной стороны пирожок обжаривается за 3,5 минуты. За какое наименьшее время можно обжарить со всех сторон три пирожка?



**7.9.6.** Новогодняя гирлянда состоит из красных, синих и зеленых лампочек, всего их 2025. Какое наибольшее количество синих лампочек может быть в этой гирлянде, если рядом с каждой синей лампочкой обязательно есть **а)** красная или зеленая; **б)** и красная, и зеленая?