

*Условия задач для 6 класса*

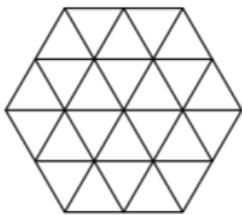
*Время на выполнение задания – 3 часа*

*За каждую правильно решенную задачу дается 7 баллов*

1. Два пешехода вышли на рассвете. Каждый шёл с постоянной скоростью. Один шёл из А в В, другой — из В в А. Они встретились в полдень (т. е. ровно в 12 часов) и, не прекращая движения, пришли: один — в В в 4 часа вечера, а другой – в А в 9 часов вечера. В котором часу в тот день был рассвет?
2. На столе лежат 100 монет, 10 из которых лежат гербом вверх, а остальные - вниз. Вы не знаете, какие монеты лежат вверх гербом. Вам нужно с завязанными глазами разделить их на две части, (при этом вы можете перевернуть любое количество монет), таким образом, чтобы в итоге в обеих частях оказалось одинаковое количество монет, лежащих гербом вверх (части могут быть неравными). Как это можно сделать? Ответ объясните.
3. Шесть гномов сидят за круглым столом. Известно, что ровно два гнома всегда говорят правду, и они сидят рядом. Кроме этого, ровно два гнома всегда врут, и они тоже сидят рядом. Оставшиеся два гнома могут как врать, так и говорить правду, и они не сидят рядом. Искатель сокровищ ходит вокруг стола и спрашивает гномов, где они спрятали золото.
  - Первый гном сказал, что в пещере.
  - Второй сказал — на дне озера.
  - Третий сказал — в замке.
  - Четвёртый сказал — в сказочном лесу.
  - Пятый сказал — на дне озера.

Где гномы спрятали золото? Ответ нужно обосновать.

4. Разрежьте нарисованный на рисунке шестиугольник на четыре одинаковые фигуры. Резать можно только по линиям сетки.



5. Числа от 1 до 2019 записаны на доске. Два случайно выбранных числа стираются и заменяются на их разность, таким образом количество чисел в ряду уменьшается на единицу. Процесс повторяется до тех пор, пока на доске не останется одно число. Какое это число – четное или нечетное? Объясните ответ.
6. В доме на всех этажах во всех подъездах равное количество квартир (больше одной). Также во всех подъездах поровну этажей. При этом количество этажей больше количества квартир на этаже, но меньше, чем количество подъездов. Сколько в доме этажей, если всего квартир 715?