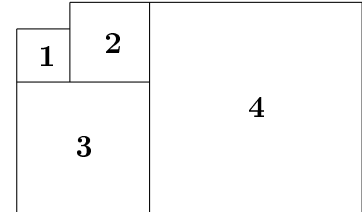


Олимпиада ХФМЛ 27 по математике, 23.11.2017, 5 класс

Довывод

1. Хулиганы Леша и Артем за осень разрисовали 38 парт в лицее, причем Леша разрисовал половину количества парт, разрисованных Артемом, и еще две парты. Сколько парт разрисовал каждый из хулиганов?
2. В семье Ларссонов папе 41 год, а сыновьям Лабану, Леопольду и Людвигу – 13, 10 и 6 лет. Через сколько лет возраст папы Ларсона окажется равным сумме возрастов трех его сыновей?

3. Периметр квадрата **1** равен 16 см, а периметр квадрата **2** – 24 см. Чему равна площадь квадрата **4**?



4. Денис выписал 50 последовательных натуральных чисел. Он заметил, что всего оказалось выписано 136 цифр. Какие числа мог выписать Денис? *Найдите все варианты и объясните, почему других нет.*
5. На подоконнике у Бабы-Яги растут два кактуса. У одного из них 2017, а у второго – 2018 иголок. Баба-Яга заметила, что с кактусами стали происходить странные вещи. Каждую неделю у них опадают 4 иголки на двоих, а вырастает либо 5, либо 7 иголок на каждом. Баба-Яга прочитала в Волшебной книге, что если когда-нибудь на кактусах окажется равное число иголок, то наступит Конец Света. Может ли такое случиться?
6. У Незнайки есть шесть карточек с цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6. Он составил из этих карточек три двузначных числа, а затем перемножил их. Незнайка забыл, какой результат у него получился, но точно помнит, что последняя цифра равнялась или 1, или 5, или 9. Какой цифрой оканчивалось произведение, полученное Незнайкой?

Олимпиада ХФМЛ 27 по математике, 23.11.2017, 5 класс

Вывод

7. Клетчатый квадрат 8×8 разрезали по клеточкам на 11 прямоугольников. Оказалось, что размеры сторон всех прямоугольников больше 1. Могло ли среди этих прямоугольников не оказаться ни одного квадрата?

8. Пончик и Сиропчик каждый день покупают себе либо газировку, либо пирожное. Известно, что Пончик выбирает себе то, что Сиропчик брал неделю назад. Сиропчик же никогда не берет то, что Пончик брал неделю назад. Сколько пирожных мог съесть Сиропчик за четыре недели?

9. В Рождественский вечер в Большом зале Хогвартса за круглым столом сидят восемь учеников четырех факультетов: Гриффиндор, Пуффендуй, Когтевран и Слизерин. За столом есть хотя бы один представитель каждого из факультетов. Каждый из учеников сказал своему соседу справа: "Среди остальных шестерых нет учеников моего факультета". Известно, что в этот вечер юные волшебники говорят правду ученикам своего факультета и шутят с учениками других факультетов. Сколько гриффиндорцев могло быть за столом?

Олимпиада ХФМЛ 27 по математике, 23.11.2017, 5 класс

Супервывод

10. В ряд лежат 5 кучек с орехами. Из первой кучки взяли 1 орех, из второй – 3, из третьей – 6, из четвертой – 10, из пятой – 15 (при этом ни одна кучка не опустела). После чего положили во вторую кучку 1 орех, в третью – 3, в четвертую – 6, в пятую – 10, в первую – 15. В результате в одной из кучек число орехов уменьшилось вдвое, и в каждой кучке орехов стало столько, сколько было в одной из кучек первоначально. Сколько орехов сейчас в каждой кучке?

11. После уроков, выйдя в школьный двор, пятиклассники обнаружили, что выпал снег. Они скатали 99 снежных комьев массами 1 кг, 2 кг, 3 кг, ..., 99 кг. Чтобы слепить снеговика, нужно взять три кома и поставить их друг на друга, причем один ком можно поставить сверху на другой, если масса верхнего будет хотя бы вдвое меньше массы нижнего. Какое наибольшее число снеговиков смогут слепить дети?