

## Олимпиада ХФМЛ 27 по математике, 24.01.2017, 5 класс

### Довывод

1. Из литра молока фермер получает 150 г сливок, а из килограмма сливок он изготавливает 400 г масла. Сколько килограммов масла получит фермер из 100 л молока?
2. Вдоль реки расположены пристани А, Б, В, Г (именно в таком порядке). От В до А теплоход плывет 1 час, от В до Г — тоже 1 час, а от Б до Г — 2 часа. В какую сторону течет река — от А к Г или от Г к А?
3. Нарисуйте восемь точек и соедините их отрезками так, чтобы отрезки не пересекались во внутренних точках и каждая точка была бы концом ровно четырех отрезков.
4. Катя написала на доске четырехзначное число, сумма цифр которого равна 2. Затем она прибавила к нему двузначное число и снова получила четырехзначное число, сумма цифр которого равна 2. Какое число получила Катя?
5. В ряд стоит 2017 коробок, в некоторых из которых лежат шарики. На первой коробке написано “В этой коробке лежит 1 шарик”, на второй коробке написано “В этой коробке и всех предыдущих вместе лежит 2 шарика”, на третьей коробке написано “В этой коробке и всех предыдущих вместе лежит 3 шарика”, ..., на последней — “В этой коробке и всех предыдущих вместе лежит 2017 шариков”. Известно, что на всех коробках с нечетными номерами утверждения истинны, а на коробках с четными номерами — ложны. Определите, каких коробок больше и на сколько: пустых или тех, в которых есть шарики.
6. У Карлсона на трех подносах лежат плюшки. Если бы Карлсон съел 20 плюшек с 1-го подноса, а на 2-ой положил 10 новых, то количество плюшек на 1-ом и 2-ом подносах уравнилось бы. Если бы он съел 25 плюшек с 1-го подноса, а на 3-ий положил 15 новых, то уравнилось бы количество плюшек на 1-ом и 3-ем подносах. Однако Карлсон хочет переложить несколько плюшек со 2-го подноса на 3-ий так, чтобы количество плюшек на 2-ом и 3-ем подносах уравнилось. Сколько плюшек он должен переложить?

## Олимпиада ХФМЛ 27 по математике, 24.01.2017, 5 класс

### Вывод

7. На Марсе пользуются монетами достоинством 3 тугрика, 13 тугриков и 31 тугрик. Марсианин Вася хочет купить мороженое стоимостью 104 тугрика. Какое наименьшее количество монет ему понадобится, чтобы расплатиться?
8. Дядя Федор, Матроскин и Шарик выбежали из дома и побежали наперегонки к реке. Они стартовали в следующем порядке: сначала Дядя Федор, затем Шарик, и последним Матроскин. Когда все добежали до реки, то посчитали, что за все время Дядя Федор обгонял других 10 раз, Шарик — 6 раз, а Матроскин — 4 раза, причем все трое ни разу не оказывались в одной точке одновременно. В каком порядке они прибежали к реке, если известно, что они прибежали в разное время?
9. Пятиклассник Миша весь декабрь готовился к лицейской олимпиаде по математике. При этом он решал от одной до шести задач в день. Миша утверждает, что за все понедельники он решил на 21 задачу больше, чем за все среды, а за все четверги на 21 задачу больше, чем за все субботы. Ничего ли не перепутал Миша?

## Олимпиада ХФМЛ 27 по математике, 24.01.2017, 5 класс

### Супервывод

**10.** Землемер вбил в землю вдоль одной прямой по порядку слева направо три колышка: красный, желтый и зеленый. Он связал красный и желтый колышек, а затем красный и зеленый колышек, потратив на это всего 5 метров веревки. Затем он сдвинул желтый и зеленый колышки на 1 метр влево и снова привязал каждый из них к красному. На этот раз ушло 4 метра веревки. Сколько метров веревки уйдет на эту конструкцию, если он еще раз сдвинет желтый и зеленый колышки на 1 метр влево?

**11.** Знайка записал себе в блокнот десятизначное число, делящееся на 5, все цифры которого различны. Оказалось, что сумма любых двух соседних цифр записанного числа меньше десяти. Какое число записал Знайка?