



## Открытая Городская Математическая Олимпиада для 5 классов Часть Б

В этой части кроме ответа требуется привести решение.

1. Петя, Ваня, Лена, Саша и Миша живут на улице Липовой. Петя и Ваня живут на разных сторонах улицы, Миша и Саша – на одной, Саша и Петя – на разных, Лена и Миша – на разных. Как вы думаете, Ваня и Лена живут на одной стороне улицы или на разных?
2. Незнайка решил на доске пример на умножение двух двузначных чисел, причём все четыре цифры множителей были разными. Затем Незнайка стёр эти цифры и заменил их на буквы, а знак умножения, знак равенства и правую часть трогать не стал. Получилось:  $СТ \times \text{ЁР} = 9000$ . Докажите, что Незнайка где-то ошибся
3. У Кости есть шесть монет, одинаковых на вид, из них 4 настоящие, всеящие одинаково, и две фальшивые – одна легче, другая тяжелее, причём вместе фальшивые весят столько же, сколько две настоящие. Как за два взвешивания на чашечных весах без гирь Косте найти две настоящие монеты?
4. На прошлой неделе Коля, Толя и Оля купили 5 одинаковых упаковок конфет. Они открыли все упаковки, ссыпали конфеты в одну кучу и стали брать по одной. Оказалось, что всем троим досталось поровну. На этой неделе они купили такие же конфеты, но уже 13 упаковок, и снова ссыпали их в одну кучу. Коля спросил: «Интересно, а получится ли у нас и на этот раз поделить конфеты поровну?» Оля ответила: «Может, получится, а, может, и нет. Это зависит от количества конфет в пачке». Толя возразил: «Нет, неважно, сколько конфет в пачке! Раз с 5 пачками получилось, то и с 13 пачками получится!» Кто прав: Оля или Толя?
5. Вдоль прямой аллеи растут пять дубов (расстояния между дубами не обязательно одинаковы), расстояние между первым и последним равно 28 метров. В середине между первым и вторым Кролик посадил морковку. В середине между вторым и третьим Винни-Пух посадил розу. В центре между третьим и четвертым Пятачок закопал жёлудь. В центре между четвертым и пятым Иа-Иа посадил чертополох. Кристофер Робин измерил, что расстояние между морковкой и чертополохом равно 20 метров. Чему равно расстояние между розой и жёлудем?

Результаты олимпиады (баллы участников и список призеров) будут опубликованы после 10 февраля 2014 года на сайте олимпиады <http://mathbaby.ru/>.

Второй (устный) тур состоится 23 марта. Начало в 11.00. Место проведения – МИРЭА.

Смотрите информацию на сайте.



## Открытая Городская Математическая Олимпиада для 5 классов Часть Б

В этой части кроме ответа требуется привести решение.

1. Петя, Ваня, Лена, Саша и Миша живут на улице Липовой. Петя и Ваня живут на разных сторонах улицы, Миша и Саша – на одной, Саша и Петя – на разных, Лена и Миша – на разных. Как вы думаете, Ваня и Лена живут на одной стороне улицы или на разных?
2. Незнайка решил на доске пример на умножение двух двузначных чисел, причём все четыре цифры множителей были разными. Затем Незнайка стёр эти цифры и заменил их на буквы, а знак умножения, знак равенства и правую часть трогать не стал. Получилось:  $СТ \times \text{ЁР} = 9000$ . Докажите, что Незнайка где-то ошибся
3. У Кости есть шесть монет, одинаковых на вид, из них 4 настоящие, всеящие одинаково, и две фальшивые – одна легче, другая тяжелее, причём вместе фальшивые весят столько же, сколько две настоящие. Как за два взвешивания на чашечных весах без гирь Косте найти две настоящие монеты?
4. На прошлой неделе Коля, Толя и Оля купили 5 одинаковых упаковок конфет. Они открыли все упаковки, ссыпали конфеты в одну кучу и стали брать по одной. Оказалось, что всем троим досталось поровну. На этой неделе они купили такие же конфеты, но уже 13 упаковок, и снова ссыпали их в одну кучу. Коля спросил: «Интересно, а получится ли у нас и на этот раз поделить конфеты поровну?» Оля ответила: «Может, получится, а, может, и нет. Это зависит от количества конфет в пачке». Толя возразил: «Нет, неважно, сколько конфет в пачке! Раз с 5 пачками получилось, то и с 13 пачками получится!» Кто прав: Оля или Толя?
5. Вдоль прямой аллеи растут пять дубов (расстояния между дубами не обязательно одинаковы), расстояние между первым и последним равно 28 метров. В середине между первым и вторым Кролик посадил морковку. В середине между вторым и третьим Винни-Пух посадил розу. В центре между третьим и четвертым Пятачок закопал жёлудь. В центре между четвертым и пятым Иа-Иа посадил чертополох. Кристофер Робин измерил, что расстояние между морковкой и чертополохом равно 20 метров. Чему равно расстояние между розой и жёлудем?

Результаты олимпиады (баллы участников и список призеров) будут опубликованы после 10 февраля 2014 года на сайте олимпиады <http://mathbaby.ru/>.

Второй (устный) тур состоится 23 марта. Начало в 11.00. Место проведения – МИРЭА.

Смотрите информацию на сайте.