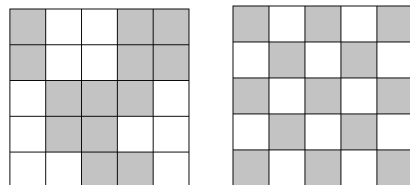


II (муниципальный) этап

XLIV Всероссийской олимпиады школьников по математике.
2017 год Саратовская область 7 класс (3 часа)

1. Для ремонта пропеллера Карлсону необходимо купить три лопасти и один винтик. В магазине продаются лопасти по 120 тугриков и винтики по 9 тугриков. Но после покупки не менее чем на 250 тугриков дают скидку 20% на все следующие покупки. Сможет ли Карлсон отремонтировать пропеллер, если у него с собой только 360 тугриков? Ответ обосновать.
2. У кота Матроскина в четырнадцатилитровой кастрюле содержится 13 литров молока, а в девятилитровой – 1 литр. Помогите Матроскину разделить молоко пополам, пользуясь только этими кастрюлями и пустой пятилитровой банкой. Переливать можно только точно известное число литров.
3. На День Рождения к ослику Иа-Иа пришли Винни-Пух, Пятачок и Сова. Когда Сова ушла, то средний возраст в этой компании уменьшился на 2 года, а когда ушёл Пятачок, то средний возраст уменьшился ещё на 1 год. На сколько лет Сова старше Пятачка?
4. Вова выписал первые миллион натуральных чисел, не делящихся на 4. Дима подсчитал сумму 1000 подряд идущих чисел в Вовиной записи. Могло ли у него получиться в результате 20172018?

5. За один ход можно поменять местами любые две строки или любые два столбца квадратной таблицы 5×5 . Можно ли за несколько таких ходов из левой таблицы получить правую таблицу (см. рис.)? Ответ обосновать.



II (муниципальный) этап

XLIV Всероссийской олимпиады школьников по математике.
2017 год Саратовская область 7 класс (3 часа)

1. Для ремонта пропеллера Карлсону необходимо купить три лопасти и один винтик. В магазине продаются лопасти по 120 тугриков и винтики по 9 тугриков. Но после покупки не менее чем на 250 тугриков дают скидку 20% на все следующие покупки. Сможет ли Карлсон отремонтировать пропеллер, если у него с собой только 360 тугриков? Ответ обосновать.
2. У кота Матроскина в четырнадцатилитровой кастрюле содержится 13 литров молока, а в девятилитровой – 1 литр. Помогите Матроскину разделить молоко пополам, пользуясь только этими кастрюлями и пустой пятилитровой банкой. Переливать можно только точно известное число литров.
3. На День Рождения к ослику Иа-Иа пришли Винни-Пух, Пятачок и Сова. Когда Сова ушла, то средний возраст в этой компании уменьшился на 2 года, а когда ушёл Пятачок, то средний возраст уменьшился ещё на 1 год. На сколько лет Сова старше Пятачка?
4. Вова выписал первые миллион натуральных чисел, не делящихся на 4. Дима подсчитал сумму 1000 подряд идущих чисел в Вовиной записи. Могло ли у него получиться в результате 20172018?

5. За один ход можно поменять местами любые две строки или любые два столбца квадратной таблицы 5×5 . Можно ли за несколько таких ходов из левой таблицы получить правую таблицу (см. рис.)? Ответ обосновать.

