

1. В корзине лежат 20 помидоров и 16 перцев. Красных среди них втрое больше, чем жёлтых (а других цветов нет). Сколько жёлтых овощей лежит в корзине?
2. В овощную лавку привозят для продажи картошку в мешках по 10 кг. Продавец может отвесить из мешка 1 кг картошки и положить в другой мешок, потратив на всё это вместе 20 секунд. Покупатель хочет купить 6 кг картошки. Через какое наименьшее время (в секундах) продавец сможет отдать покупателю мешок с нужным количеством картошки?
3. Дом состоит из нескольких одинаковых 17-этажных подъездов. В каждом подъезде на каждом этаже, кроме первого, по 6 квартир, а на первом этаже — по 3 квартиры. На каком этаже дома находится квартира № 624?
4. На четырёх складах хранится пшеница. На всех складах, не считая первого, в общей сложности хранится 38 тонн пшеницы; на всех складах, не считая второго, — 46 тонн; на всех складах, не считая третьего, — 42 тонны; на всех складах, не считая четвёртого, — 48 тонн. Сколько тонн пшеницы хранится на третьем складе?
5. Найдите шестизначное число вида $477\dots$, которое делится на 7, 8 и 17.
6. Опросили группу людей, среди которых рыцарей и лжецов поровну (рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут). На вопрос: «Сколько среди вас лжецов?» — каждый дал ответ: «Не меньше пяти» либо «Больше девяти». На вопрос: «Сколько среди вас рыцарей?» — каждый дал ответ: «Не больше восьми» либо «Меньше двенадцати». Сколько человек в опрашиваемой группе?
7. В школе можно изучать английский, французский и немецкий язык. Английский язык преподают пятеро преподавателей, французский — трое, немецкий — двое. Сколькими способами ученик этой школы может выбрать для изучения какие-нибудь из этих языков (не менее одного) и преподавателей по выбранным языкам? По каждому языку можно выбрать не более одного преподавателя.
8. У Коли и Васи было два одинаковых кубика. Коля распилит свой кубик на 27 одинаковых кубиков, а Вася распилит свой кубик на 8 одинаковых кубиков. Потом каждый из них окрасил получившиеся кубики краской, причём у Коли ушло на 10 граммов краски больше. Сколько граммов краски использовал для покраски своего кубика Вася?

Вступительная олимпиада 2024/2025 учебного года

6 класс, письменный тур 22.09.2024. Вариант 2

1. В корзине лежат 15 томатов и 18 перцев. Красных среди них вдвое меньше, чем жёлтых (а других цветов нет). Сколько жёлтых овощей лежит в корзине?
2. В овощную лавку привозят для продажи картошку в мешках по 12 кг. Продавец может отвесить из мешка 1 кг картошки и положить в другой мешок, потратив на всё это вместе 20 секунд. Покупатель хочет купить 7 кг картошки. Через какое наименьшее время (в секундах) продавец сможет отдать покупателю мешок с нужным количеством картошки?
3. Дом состоит из нескольких одинаковых 13-этажных подъездов. В каждом подъезде на каждом этаже, кроме первого, по 8 квартир, а на первом этаже — по 3 квартиры. На каком этаже дома находится квартира № 624?
4. На четырёх складах хранится пшеница. На всех складах, не считая первого, в общей сложности хранится 57 тонн пшеницы; на всех складах, не считая второго, — 66 тонн; на всех складах, не считая третьего, — 48 тонн; на всех складах, не считая четвёртого, — 63 тонны. Сколько тонн пшеницы хранится на втором складе?
5. Найдите шестизначное число вида $678\dots$, которое делится на 7, 11 и 13.
6. Опросили группу людей, среди которых рыцарей и лжецов поровну (рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут). На вопрос: «Сколько среди вас лжецов?» — каждый дал ответ: «Больше пяти» либо «Не меньше девяти». На вопрос: «Сколько среди вас рыцарей?» — каждый дал ответ: «Меньше восьми» либо «Не больше десяти». Сколько человек в опрашиваемой группе?
7. В школе можно изучать английский, французский и испанский язык. Английский язык преподают пятеро преподавателей, французский — двое, испанский — четверо. Сколькими способами ученик этой школы может выбрать для изучения какие-нибудь из этих языков (не менее одного) и преподавателей по выбранным языкам? По каждому языку можно выбрать не более одного преподавателя.
8. У Коли и Васи было два одинаковых кубика. Коля распилил свой кубик на 27 одинаковых кубиков, а Вася распилил свой кубик на 8 одинаковых кубиков. Потом каждый из них окрасил получившиеся кубики краской, причём у Коли ушло на 15 граммов краски больше. Сколько граммов краски использовал для покраски своего кубика Коля?