

Задания 10. Решение несложных логических задач

1. В семье Михайловых пятеро детей — три мальчика и две девочки.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) У каждой девочки в семье Михайловых есть две сестры.
- 2) Дочерей у Михайловых не меньше трёх.
- 3) Большинство детей в семье Михайловых — мальчики.
- 4) У каждого мальчика в семье Михайловых сестёр и братьев поровну.

Решение.

- 1) Если в семье 2 девочки, то у каждой есть только 1 сестра — неверно.
- 2) В семье Михайловых 2 девочки — неверно.
- 3) Сравним: $3 > 2$ — верно.
- 4) У каждого мальчика по 2 брата и по 2 сестры — верно.

2. У Андрея было 7 монет достоинством 5 рублей, 6 монет достоинством 2 рубля и 13 монет достоинством в 1 рубль.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В сумме у Андрея было не больше 60 рублей.
- 2) Меньше всего у Андрея было монет достоинством 5 рублей.
- 3) Монет достоинством 2 и 5 рублей у Андрея было столько же, сколько и монет в 1 рубль.
- 4) В магазине Андрей сможет оплатить покупку на сумму 26 рублей, пользуясь только монетами в 2 и 1 рубль.

Решение.

- 1) Всего у Андрея было: $7 \cdot 5 + 6 \cdot 2 + 13 = 60$ рублей — верно.
- 2) Меньше всего монет у Андрея было достоинством 2 рубля: $6 < 7$ — неверно.
- 3) Сравним: $7 + 6 = 13$ — верно.
- 4) Всего монетами достоинством в 2 и 1 рубль Андрей сможет набрать: $6 \cdot 2 + 13 = 25$ рублей — неверно.

Ответ: 13 или 31.

3. Фермерское хозяйство поставило на рынок 14 тонн клубники, 12 тонн вишни, 15 тонн огурцов и 13 тонн морковки. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Фермерское хозяйство поставило на 2 тонны овощей больше, чем ягод.
- 2) Меньше всего фермерское хозяйство поставило морковки.
- 3) Хозяйство поставило на рынок не больше 26 тонн вишни и огурцов.
- 4) Огурцов и морковки вместе фермерское хозяйство поставило в 2 раза больше, чем клубники.

Решение.

- 1) Выясним, насколько больше овощей поставило хозяйство, чем ягод: $(15 + 13) - (14 + 12) = 28 - 26 = 2$ тонны — верно.
- 2) Меньше всего хозяйство поставило вишни: $12 < 13$ — неверно.
- 3) Выясним, сколько тонн огурцов и вишни поставило хозяйство: $15 + 12 = 27 > 26$ — неверно.
- 4) Выясним, во сколько раз хозяйство поставило морковки и огурцов больше, чем клубники: $(15 + 13) : 14 = 2$ — верно.

Ответ: 14 или 41.

4. В кондитерской на прилавке лежат 3 булочки с маком, 2 трубочки с кремом, 2 эклера с кремом, 3 медовика.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Больше всего на прилавке медовиков.
- 2) Пирожных с кремом — большинство.
- 3) Трубочек не меньше, чем эклеров.
- 4) В кондитерской можно взять 3 набора, которые будут состоять из одной булочки с маком и медовика.

Решение.

- 1) На прилавке булочек с маком было столько же, сколько и медовиков — неверно.
- 2) Всего 4 пирожных с кремом, $4 < 6$ — неверно.
- 3) Сравним количество трубочек и эклеров: $2 = 2$ — верно.
- 4) В кондитерской есть 3 булочки с маком и 3 медовика — верно.

Ответ: 34 или 43.

5. В магазине лежат 3 сосиски, 4 луковицы, 5 яиц и 2 ананаса. В магазин пришли 3 девочки и 2 мальчика.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Каждая девочка сможет приобрести ананас и сосиску.
- 2) Каждый из покупателей сможет приобрести по яйцу.
- 3) Если каждый из мальчиков купит по луковице, то оставшихся луковиц хватит каждой девочке.
- 4) Меньше всего магазин продает ананасов.

Решение.

- 1) В магазине 2 ананаса, значит, одна из девочек не сможет купить сосиску и ананас — неверно.
- 2) Всего в магазин пришло 5 покупателей, значит, каждый из них сможет приобрести по яйцу — верно.
- 3) Если каждый мальчик купит по луковице, то их останется 2, в то время, как девочек 3, значит, на одну из них не хватит луковицы — неверно.
- 4) Ананасов 2, значит, их меньше всего — верно.

Ответ: 24 или 42.

6. В магазине продаются 5 стиральных машин, 7 утюгов, 3 печатные машинки и 8 планшетов.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Утюгов и планшетов вместе продается в 3 раза больше, чем стиральных машин.
- 2) Наборов, состоящих из печатной машинки, планшета и стиральной машинки, сможет приобрести 3 покупателя.
- 3) Всего в магазине продается 22 единицы товара.
- 4) Больше всего в магазине продается утюгов.

Решение.

- 1) Выясним, во сколько раз утюгов и планшетов больше, чем стиральных машин: $(7 + 8) : 5 = 3$ — верно.
- 2) Максимальное количество наборов, которое можно приобрести, определяется по количеству составляющих, которых меньше всего во всех наборах вместе. В данном наборе меньше всего печатных машинок, значит, максимальное количество наборов, которое можно приобрести равняется трем — верно.
- 3) Выясним, сколько товаров продается в магазине: $5 + 7 + 3 + 8 = 23$ — неверно.
- 4) Больше всего в магазине продается планшетов: $8 > 7$ — неверно.

Ответ: 12 или 21.

7. В рыбном прилавке на витрине лежат подряд 4 карпа, 3 окуня, 2 лосося и 5 селедков.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Лососей ровно в 2 раза меньше, чем селедков.
- 2) Карпы лежат между окунями и селедкой.
- 3) Больше всего в прилавке продается селедки.
- 4) Придя в магазин, покупатель сможет приобрести 2 набора, состоящих из 2 карпов и 1 лосося

Решение.

- 1) Выясним, во сколько раз лососей меньше, чем селедков: $5 : 2 = 2,5$ — неверно.
- 2) Карпы находятся с краю, так что между двумя другими видами рыб они находиться не могут — неверно.
- 3) В прилавке продается 5 селедков, $5 > 4 > 3 > 2$ — верно.
- 4) Максимальное количество наборов, которое можно приобрести, определяется по количеству составляющих, которых меньше всего во всех наборах вместе. В данном наборе меньше всего лососей, а именно, их 2, значит, максимальное количество наборов, которое сможет приобрести покупатель, тоже равняется двум — верно.

Ответ: 34 или 43.

8. В классе учатся 7 девочек и 6 мальчиков. По результатам контрольной в классе получилось 1 двойку, 2 тройки, 7 четверок и 3 пятерки.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Четверки получили только мальчики.
- 2) Учеников, которые получили оценку ниже «4» столько же, сколько и человек, получивших «5».
- 3) Меньше всего в классе «2».
- 4) Вместе «4» и «5» в классе в 5 раз больше, чем «2».

Решение.

- 1) Мальчиков в классе 6, а четверки получили 7, человек, значит, как минимум одна девочка получила четверку — неверно.
- 2) Сравним количество учеников, получивших пятерки с количеством учеников, получивших оценку ниже четверки: $3 = 2 + 1$ — верно.
- 3) В классе получил двойку всего 1 человек: $1 < 2 < 3 < 7$ — верно.
- 4) Выясним, во сколько раз «4» и «5» больше, чем «2»: $(7 + 3) : 1 = 10 : 1 = 10$ — неверно.

Ответ: 23 или 32.

9. В зоопарке 7 слонов, весящих 3 тонны, 3 слона, весящих 4 тонны, 4 слона, весящих 1 тонну и 1 слон, весящий 5 тонн.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Если измерить общую массу всех слонов по 4 тонны, слона по 5 тонн, 4 слона массой в 1 тонну и общую массу всех слонов по 3 тонны, то измерительные приборы покажут одинаковое значение.
- 2) Если каждый слон может везти на себе одного наездника, то слоны массой 4 тонны смогут одновременно перенести на себе 4 наездника.
- 3) Больше всего слонов, весящих 3 тонны.
- 4) Слонов, весящих 1 тонну не больше одного.

Решение.

- 1) Сравним массы: $3 \cdot 4 + 1 \cdot 5 + 4 \cdot 1 = 3 \cdot 7$ — верно.
- 2) Слонов, весящих 4 тонны 3, значит, везти на себе 4 всадников они не смогут — неверно.
- 3) Слонов, весящих 3 тонны 7: $7 > 4 > 3 > 1$ — верно
- 4) Слонов, весящих 1 тонну 4 — неверно.

Ответ: 13 или 31.

10. Вагоноремонтный завод отремонтировал за месяц 16 пассажирских вагонов, 23 грузовых вагонов и 5 локомотивов.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) За месяц завод отремонтировал не меньше 39 вагонов.
- 2) Большинство вагонов, которые ремонтировал завод, были пассажирскими.
- 3) После окончания ремонта, каждый локомотив сможет увезти 3 пассажирских и 4 грузовых вагона.
- 4) Если разбить вагоны парами, то к каждому грузовому вагону можно прицепить по одному пассажирскому.

Решение.

- 1) Выясним количество вагонов: $16 + 23 = 39$ — верно.
- 2) Пассажирских вагонов всего 16: $16 < 23$ — неверно.
- 3) Всего локомотивы увезу $5 \cdot 3 = 15$ пассажирских и $5 \cdot 4 = 20$ грузовых вагонов: $15 < 16$, $20 < 23$ — верно.
- 4) Всего к 16 грузовым вагонам можно прицепить по одному пассажирскому — неверно.

Ответ: 13 или 31.

11. В семье Степановых 7 детей — 3 мальчика и 4 девочки. На праздник им на всех подарили 6 апельсинов, 3 яблока и 5 лимонов.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Если каждый мальчик получи по яблоку, то хотя бы одна девочка сможет тоже получить яблоко.
- 2) Каждый ребенок сможет получить по 2 подарка.
- 3) Меньше всего дети получили яблок.
- 4) Каждый ребенок получит по апельсину.

Решение.

- 1) Поскольку мальчиков трое, то если раздать каждому яблоко, то на девочек их не останется — неверно.
- 2) Всего подарков 14, детей 7, значит, каждый сможет получить по 2 подарка — верно.
- 3) Дети получили всего 3 яблока: $3 < 5 < 6$ — верно.
- 4) Детей 7, а апельсинов 6, значит, 1 ребенок в любом случае не получит апельсин — неверно.

Ответ: 23 или 32.

12. В семье Таракановых 8 детей — 5 мальчиков и 3 девочки. На праздник им подарили 5 шоколадок, 12 конфет и 2 пирожных.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Каждый ребенок сможет получить по 3 подарка.
- 2) Если каждый мальчик получит по конфете, то каждая девочка сможет получить как минимум по 2 конфеты.
- 3) Дети получили не меньше 6 шоколадок.
- 4) Каждый мальчик сможет получить набор, состоящий из шоколадки и 2 конфет.

Решение.

1) Всего детей 8, а подарков — $5 + 12 + 2 = 19$, значит, по 3 подарка дети получить не смогут — неверно.

2) Если каждый мальчик получит по конфете, то их останется $12 - 5 = 7$, а поскольку девочек всего трое, то каждая из них сможет получить по 2 конфеты — верно.

3) Дети получили 5 шоколадок — неверно.

4) Максимальное количество наборов, которое получают мальчики, определяется по количеству составляющих, которых меньше всего во всех наборах вместе. В данном наборе меньше всего шоколадок, тогда всего можно создать 5 наборов, удовлетворяющих условию, значит, все мальчики смогут получить по набору — верно

Ответ: 24 или 42.

13. На витрине канцелярского магазина лежит 23 простых карандаша, 17 шариковых ручек, 20 линеек.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Простых карандашей и ручек вместе в 2 раза больше, чем линеек.
- 2) Класс, состоящий из 15 ребят смог приобрести набор из каждого предложенного в магазине товара.
- 3) В магазине продается не больше 19 линеек.*
- 4) Большую часть от предложенного ассортимента в магазине составляют шариковые ручки.

Решение.

1) Сравним: $(23 + 17) : 20 = 2$ — верно.

2) Верно, поскольку шариковых ручек, которых в магазине меньше всего, больше, чем учеников — верно.

3) В магазине продается 20 линеек — неверно.

4) Сравним: $23 > 17$ — неверно.

Ответ: 12 или 21.

14. В цветочном магазине продается 6 роз, 4 тюльпана, 4 гвоздики и 5 орхидей.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Меньше всего в магазине продается тюльпанов.
- 2) Покупатель сможет приобрести 5 букетов, состоящих из розы и тюльпана.
- 3) Роз продается больше, чем орхидей.
- 4) Тюльпанов продается не меньше, чем гвоздик.

Решение.

1) Неверно, поскольку гвоздик столько же, сколько и тюльпанов.

2) Неверно, поскольку число тюльпанов меньше, чем запланированное количество букетов — неверно.

3) Сравним: $6 > 4$ — верно.

4) Сравним: $4 = 4$ — верно.

Ответ: 34 или 43.

15. На парковке стоят 52 мотоцикла, 86 легковых автомобиля и 33 микроавтобусов. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) На парковке расположилось не менее 171 единиц транспорта.
- 2) Большую часть парковочных мест занимают легковые автомобили.
- 3) Мотоциклов и микроавтобусов столько же, сколько и легковых автомобилей.
- 4) Микроавтобусов на парковке не менее 34.

Решение.

- 1) Вычислим: $52 + 86 + 33 = 171$ — верно.
- 2) Сравним: $52 + 33 = 85 < 86$ — верно.
- 3) Сравним: $52 + 33 = 85 < 86$ — неверно.
- 4) На парковке 33 микроавтобусов — неверно.

Ответ: 12 или 21.

16. В январе 14 дней шел легкий снег, 8 дней шла метель, 9 дней была ясная и солнечная погода.

- 1) Меньше всего дней шла метель.
- 2) Дней, когда шел легкий снег на 5 больше, чем дней, когда была ясная и солнечная погода.
- 3) В январе снег шел 21 день.
- 4) Ясная и солнечная погода была в общем не дольше недели.

Ответ запишите без пробелов, запятых или других дополнительных символов.

Решение.

- 1) Сравним: $8 < 9 < 14$ — верно.
- 2) Вычислим: $14 - 9 = 5$ — верно.
- 3) Вычислим: $14 + 8 = 22$ — неверно.
- 4) Сравним: $9 > 7$ — неверно.

Ответ: 12 или 21.

17. На заводе производят 120 легковых автомобилей и 60 грузовиков в месяц.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Завод производит легковых автомобилей не меньше, чем грузовиков.
- 2) За месяц завод производит в сумме не больше 170 легковых автомобилей и грузовиков.
- 3) За 2 месяца завод произведет легковых автомобилей ровно в 4 раза больше, чем грузовиков за тот же промежуток времени.
- 4) За 5 лет завод произведет легковых автомобилей вдвое больше, чем грузовиков.

Решение.

- 1) Сравним: $120 > 60$ — верно.
- 2) Вычислим: $120 + 60 = 180 > 170$ — неверно.
- 3) За 2 месяца завод произведет 240 легковых автомобилей и 120 грузовиков, $240 : 120 = 2$ — неверно.
- 4) Если за один месяц завод производит в 2 раза больше легковых автомобилей, чем грузовик, то и за любой промежуток времени это соотношение сохранится — верно.

Ответ: 14 или 41.

18. У Саурана было несколько колец. Три кольца он дал эльфам — для добра их гордого, семь колец он дал пещерным гномам — для труда их горного, девять колец дал он людям Средиземья — для служенья черного и бесстрашия в сражениях смертоносно твердого, а одно — всеильное, он оставил себе, Властелину Мордора.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Гномы получили больше колец, чем эльфы.
- 2) Изначально у Саурана было не более 19 колец.
- 3) У Саурана и людей в сумме было столько же колец, сколько у гномов и эльфов вместе.
- 4) Меньше всего колец было у эльфов.

Решение.

- 1) Сравним: $7 > 3$ — верно.
- 2) Вычислим: $3 + 7 + 9 + 1 = 20$ — неверно.
- 3) У Саурана и людей было вместе 10 колец, у гномов и эльфов вместе тоже 10 — верно.
- 4) Меньше всего колец было у Саурана — неверно.

Ответ: 13 или 31.

19. Паша — прекрасный художник. Пять его картин выставлены в Лувре, еще девять — в Эрмитаже, семь его картин купил коллекционер Никита.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В музеях находится Пашиных картин больше, чем у Никиты.
- 2) Меньше всего картин находится у коллекционера.
- 3) Картин в Эрмитаже не менее десяти.
- 4) Никита мог бы отдать каждому из музеев по три картины.

Решение.

- 1) В музеях находится 14 картин, у Никиты находится 7 — верно.
- 2) Меньше всего картин находится в Лувре, утверждение неверно.
- 3) В Эрмитаже 9 картин, $9 < 10$ — неверно.
- 4) Если Никита мог бы отдать по 3 картину каждому из музеев, то всего он бы отдал 6 картин, поскольку у него 7 картин, то это возможно — верно.

Ответ: 14 или 41.

20. Книжное издательство за неделю напечатало 790 книг художественной литературы и 219 учебной.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Издательство напечатало художественных книг в 4 раза больше, чем учебных.
- 2) За неделю издательство напечатало более 1008 книг.
- 3) Большинство выпущенных за неделю книг составляет учебная литература.
- 4) За 2 недели, работая с той же производительностью, издательство выпустило бы не менее 2018 книг.

Решение.

- 1) Вычислим: $790 : 219 = 3,6 < 4$ — неверно.
- 2) За неделю издательство выпустило $790 + 219 = 1009 > 1008$ книг — верно.
- 3) Сравним: $719 > 219$ — неверно.
- 4) Вычислим: $(790 + 219) \cdot 2 = 2018$ — верно.

Ответ: 24 или 42.

21. Фермер посадил девять деревьев: четыре вишни, три яблони и два абрикосовых дерева. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Вишневых деревьев фермер посадил столько же, сколько яблоневых и абрикосовых вместе.
- 2) Меньше всего фермер посадил яблонь.
- 3) Вишневых и абрикосовых деревьев вместе больше, чем яблоневых и абрикосовых вместе.
- 4) Фермер посадил вдвое меньше абрикосовых деревьев, чем вишневых.

Решение.

- 1) Яблонь и абрикосовых деревьев фермер посадил $2 + 3 = 5$, а вишен было посажено 4 — неверно.
- 2) Меньше всего фермер посадил абрикосовых деревьев — неверно.
- 3) Сравним: $4 + 2 > 3 + 2$ — верно.
- 4) Вычислим: $4 : 2 = 2$ — верно.

Ответ: 34 или 43.

22. К празднику бабушка напекла 12 пирожков с рыбой, 17 с мясом, 14 с картошкой и грибами.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Бабушка испекла не менее 44 пирожков.
- 2) Больше всего получилось пирожков с картошкой и грибами.
- 3) Меньше всего бабушка напекла пирожков с рыбой.
- 4) Если к бабушке пришли в гости 6 человек, то каждый из них смог отведать по 2 пирожка каждого вида.

Решение.

- 1) Вычислим: $12 + 17 + 14 = 43 < 44$ — неверно.
- 2) Больше всего пирожков получилось с мясом — неверно.
- 3) Сравним: $12 < 14 < 17$ — верно.
- 4) Чтобы каждый из 6 гостей смог отведать по 2 пирожка каждого вида, надо, чтобы пирожков каждого конкретного было как минимум 12, что удовлетворяет условию — верно.

Ответ: 34 или 43.

23. В состав симфонического оркестра входят 60 музыкантов. Половина из них играет на струнных инструментах, $\frac{5}{6}$ от оставшихся играет на духовых инструментах, а остальные — на ударных.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Музыкантов, играющих на струнных и ударных инструментах в сумме меньше 25.
- 2) Тридцать музыкантов в оркестре играет на струнных инструментах.
- 3) Музыкантов, играющих на ударных инструментах в 6 раз меньше, чем музыкантов, играющих на струнных инструментах.
- 4) Если бы в оркестре участвовало в 2 раза больше музыкантов с духовыми инструментами, то всего в оркестре принимало бы участие более 90 человек.

Решение.

- 1) Если из 60 музыкантов 30 играет на струнных инструментах, то $\frac{5}{6}$ от оставшихся составляет 25 музыкантов — неверно.
- 2) Вычислим: $60 : 2 = 30$ — верно.
- 3) Музыкантов, играющих на ударных инструментах, $30 - 25 = 5$ человек, $30 : 5 = 6$ — верно.
- 4) Вычислим, сколько бы человек принимало участие в оркестре, если бы там было вдвое больше музыкантов с духовыми инструментами: $30 + 25 \cdot 2 + 5 = 85 < 90$ — неверно.

Ответ: 23 или 32.

24. Коллекция нумизмата Александра пополнилась десятью монетами: двумя из Канады, тремя из США, четырьмя из Италии и одной из Польши.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Монет из Америки Александр получил больше, чем из Европы.
- 2) Монет из Польши Александр получил меньше всего.
- 3) Монет из США Александр получил вдвое меньше, чем монет из Канады и Италии вместе.
- 4) Монет из Канады и Польши вместе больше, чем монет из Италии.

Решение.

- 1) Всего из Америки Александр получил $3 + 2 = 5$ монет, из Европы он получил $4 + 1 = 5$, $5 = 5$ — неверно.
- 2) Сравним: $1 < 2 < 3 < 4$ — верно.
- 3) Из Канады и Италии Александр получил $2 + 4 = 6$ монет, $6 : 3 = 2$ — верно.
- 4) Сравним: $1 + 2 < 4$ — неверно.

Ответ: 23 или 32.

25. В семье Подскрепкиных семеро детей: трое мальчиков и четверо девочек.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) У каждой девочки в семье Подскрепкиных сестер больше, чем братьев.
- 2) У каждой девочки в семье Подскрепкиных 3 сестры.
- 3) Большинство детей в семье Подскрепкиных — девочки.
- 4) У каждого мальчика в семье Подскрепкиных братьев больше, чем сестер.

Решение.

- 1) У каждой девочки в семье Подскрепкиных по 3 сестры и по 3 брата — неверно.
- 2) У каждой девочки в семье Подскрепкиных по 3 сестры — верно.
- 3) Сравним: $4 > 3$ — верно.
- 4) У каждого мальчика по 2 брата и по 4 сестры, $2 < 4$ — неверно.

Ответ: 23.

26. Завод за месяц выпустил 350 стиральных машин, 475 пылесосов и 830 утюгов.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В течение месяца завод преимущественно выпускал утюги.
- 2) Стиральных машин и пылесосов в сумме завод выпустил больше, чем утюгов.
- 3) За месяц завод выпустил не более 1660 бытовых приборов.
- 4) Меньше всего завод выпустил пылесосов.

Решение.

- 1) Сравним: $830 > 475 > 350$ — верно.
- 2) Стиральных машин и пылесосов завод выпустил $350 + 475 = 825$, $825 < 830$ — неверно.
- 3) Вычислим: $350 + 475 + 830 = 1655$, $1655 < 1660$ — верно.
- 4) Меньше всего завод выпустил стиральных машин — неверно.

Ответ: 13 или 31.

27. Таня заведует складом. На складе у нее есть 12 старинных патефонов, 4 железные кровати и 14 телефонов.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) У Тани на складе преимущественно хранятся телефоны.
- 2) Старинных патефонов и телефонов в сумме хранится не менее 27.
- 3) Старинных патефонов и железных кроватей в сумме столько же, сколько и телефонов.
- 4) Железных кроватей в 3 раза меньше, чем патефонов.

Решение.

- 1) Сравним: $14 > 12 > 4$ — верно.
- 2) Старинных патефонов и телефонов на складе хранится $12 + 14 = 26$ штук, $26 < 27$ — неверно.
- 3) Старинных патефонов и железных кроватей в сумме $12 + 4 = 16$, $26 > 14$ — неверно.
- 4) Вычислим: $12 : 4 = 3$ — верно.

Ответ: 14 или 41.

28. Вера складывает фигурки из бумаги. Всего у нее получилось 66 фигурок, из которых 27 лошадей, а остальные — голубы.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Вера сложила одинаковое количество лошадей и голубей.
- 2) Вера сложила не менее 40 голубей.
- 3) Вера преимущественно складывала бумажных голубей.
- 4) У Веры получилось голубей на 12 больше, чем лошадей.

Решение.

- 1) Вычислим, сколько голубей сложила Вера: $66 - 27 = 39$, $39 \neq 27$ — неверно.
- 2) Вера сложила 39 голубей, $39 < 40$ — неверно.
- 3) Сравним: $39 > 27$ — верно.
- 4) Вычислим: $39 - 27 = 12$ — верно.

Ответ: 34 или 43.

29. Дани красил пластиковых солдатиков. Треть из них он покрасил в черный цвет, половину от оставшихся он покрасил в синий, а оставшуюся шестерку — в зеленый.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) У Дани было поровну солдатиков каждого цвета.
- 2) Солдатиков синего цвета у Дани было больше 7.
- 3) Черных и зеленых солдатиков в сумме у Дани было вдвое больше, чем синих.
- 4) В сумме у Дани было не меньше 19 солдатиков.

Решение.

1) Если 6 солдатиков, покрашенных в зеленый цвет — половина то синих было тоже 6, из условия ясно, что это составляет $\frac{2}{3}$ от их общего числа, значит, всего их было 18, а черных — $18 - 12 = 6$. Имеем, что солдатиков каждого цвета было 6 — верно.

2) Сравним: $6 < 7$ — неверно.

3) Черных и зеленых солдатиков у Дани было 12, а синих — 6, $12 : 6 = 2$ — верно.

4) Всего у Дани было 18 солдатиков — неверно.

Ответ: 13 или 31.

30. В июле в Питере было 14 пасмурных, без осадков, дней, 10 дней шел мелкий дождь, 6 дней шел ливень, 1 день шел град, а остальные дни были ясными и солнечными.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Дней, когда выпадали осадки, было больше, чем всех прочих.
- 2) Ясных дней было не меньше двух.
- 3) Дней, когда шел град или ливень в сумме было в 2 раза меньше, чем пасмурных дней.
- 4) В июле в Питере были преимущественно дни, когда шел мелкий дождь.

Решение.

1) Всего дней, когда выпадали осадки было $10 + 6 + 1 = 17$, поскольку в июле 31 день, то дней, когда была ясная и солнечная погода, вовсе не было, значит, дней без осадков было всего 14, $17 > 14$ — верно.

2) Ясных и солнечных дней не было — неверно.

3) Дней, когда шел град и ливень было $6 + 1 = 7$, $14 : 7 = 2$ — верно.

4) Дней, когда не шел мелкий дождь было 17, $17 > 14$ — неверно.

Ответ: 13 или 31.

31. По итогам четверти Кондратий получил 4 «пятерки», 7 «четверок» и 3 «тройки».

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Кондратий закончил четверть «хорошистом».
- 2) Из всех оценок, больше всего Кондратий получил «четверок».
- 3) «Пятеркой» и «тройкой» у Кондратия меньше, чем четверок.
- 4) У Кондратия в школе 14 предметов.

Решение.

1) Кондратий закончил четверть «троечником», поскольку среди его оценок есть «тройки» — неверно.

2) Сравним: $7 > 4 > 3$ — верно.

3) «Пятерок» и «тройек» у Кондратия всего 7, столько же, сколько и четверок — неверно.

4) Количество предметов равно общему числу оценок: $3 + 4 + 7 = 14$ — верно.

Ответ: 24 или 42.

32. В лесной школе на уроке ботаники сорока показала два цветка. На вопрос «Какие это цветы?» ученики ответили следующее:

Бельчонок: «Колокольчик и василёк».

Зайчонок: «Фиалка и ромашка».

Лисёнок: «Одуванчик и василёк».

Медвежонок: «Ромашка и колокольчик».

Каждый назвал верно только один цветок. Какие цветы показала сорока?

Ответ запишите без пробелов, запятых или других дополнительных символов.

Решение.

Среди названных цветков, нужно найти те, которые встречаются парами: колокольчик (Бельчонок и Медвежонок), василёк (Бельчонок и Лисёнок), ромашка (Зайчонок и Медвежонок). Если один из цветков — колокольчик, то непонятно, какой из цветков будет вторым (Зайчонок и Лисёнок показали 4 разных цветка). Если один из цветков — василёк, то вторым цветком может быть ромашка.

Ответ: василёк и ромашка.

33. В лесной школе на уроке ботаники сорока показала два цветка. На вопрос «Какие это цветы?» ученики ответили:

Бельчонок: «Незабудка и клевер».

Зайчонок: «Мак и ландыш».

Лисёнок: «Лютик и клевер».

Медвежонок: «Ландыш и незабудка».

Каждый назвал верно только один цветок. Какие цветы показала сорока?

Ответ запишите без пробелов, запятых или других дополнительных символов.

Решение.

Среди названных цветков, нужно найти те, которые встречаются парами: незабудка (Бельчонок и Медвежонок), клевер (Бельчонок и Лисёнок), ландыш (Зайчонок и Медвежонок). Если один из цветков — незабудка, то непонятно, какой из цветков будет вторым (Зайчонок и Лисёнок показали 4 разных цветка). Если один из цветков — ландыш, то вторым цветком может быть клевер.

Ответ: клевер и ландыш.

34. В ящике стола лежит 4 синих и 5 черных ручек.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

1. Среди любых 4 ручек обязательно будет хотя бы одна синяя.
2. Если достать 3 ручки, то все они могут оказаться одного цвета.
3. Среди любых 7 ручек обязательно найдется 3 черных ручки.
4. Среди любых 6 ручек обязательно найдется 2 синих ручки.

Решение.

1. Нет, неверно, поскольку в столе лежит 5 черных ручек, а значит, можно достать сразу 4 черные ручки;
2. Да, верно, поскольку ручек каждого цвета в столе больше, чем 3;
3. Да, верно, поскольку из 7 ручек, максимум можно достать 4 синие, значит, как минимум 3 будут черными;
4. Нет, неверно, поскольку, среди 6 ручек может оказаться 5 черных.

Ответ: 2 и 3.

35. Во время диспансеризации в школе измерили рост учащихся. Оказалось, что рост каждого одиннадцатиклассника больше 165 см и меньше 175 см.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

1. Разница в росте между любыми двумя одиннадцатиклассниками этой школы не больше 10 см.
2. Рост любого одиннадцатиклассника в этой школе меньше 175 см.
3. В этой школе обязательно найдется одиннадцатиклассник ростом ровно 182 см.
4. В этой школе обязательно найдется одиннадцатиклассник ростом ровно 163 см.

Решение.

1. Да, верно, поскольку $175 - 165 = 10$;
2. Да, верно, поскольку рост одиннадцатиклассников, из условия, не превышает 175 см;
3. Нет, неверно, поскольку 182 больше 175;
4. Нет, неверно, поскольку 163 меньше 165;

Ответ: 1 и 2.

36. В ящике лежит 5 левых и 5 правых перчаток.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

1. Если достать 4 перчатки, то среди них обязательно будет правая перчатка.
2. Если достать 6 перчаток, то среди них будет правая перчатка.
3. Если достать 3 перчатки, то среди них обязательно найдется пара — правая и левая.
4. Если достать 7 перчаток, то среди них обязательно окажется 2 пары

Решение.

1. Нет, неверно, поскольку из ящика можно достать 4 левых перчатки.
2. Да, верно, поскольку из ящика можно достать максимум 5 левых перчаток, значит, как минимум одна из них будет правой.
3. Нет, неверно, поскольку из ящика можно достать 3 левые или 3 правые перчатки.
4. Да, верно, поскольку в таком наборе как минимум 2 перчатки будут отличаться от остальных.

Ответ: 2 и 4.

37. Кондитер испек 35 рогаликов. Известно, что 10 рогаликов он полил глазурью и 20 рогаликов посыпал сахарной пудрой. некоторые рогалики могут быть одновременно и с глазурью, и с сахарной пудрой. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

Ответ запишите без пробелов, запятых или других дополнительных символов.

1. Найдется 12 рогаликов, на которых и глазурь, и сахарная пудра.
2. Найдется 5 рогаликов, на которых нет ни глазури, ни сахарной пудры.
3. Рогаликов, на которых есть и глазурь, и сахарная пудра, не может оказаться меньше 14.
4. Рогаликов, на которых нет ни глазури, ни сахарной пудры, не может оказаться больше 15.

Решение.

1. Нет, неверно, поскольку всего рогаликов с глазурью не может быть больше 10.
2. Да, верно, поскольку даже если поливать глазурью будут только те рогалики, на которых нет пудры, то суммарно их будет $10 + 20 = 30$ рогаликов, значит, останется 5 пустых.
3. Нет, неверно, поскольку всего рогаликов с глазурью не может быть больше 10.
4. Да, верно, поскольку, если все рогалики с глазурью будут одновременно с пудрой, то пустых окажется $35 - 20 = 15$.

Ответ: 2 и 4.

38. В классе учатся 20 человек, из них 13 человек посещают исторический кружок, а 10 — химический. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Каждый учащийся этого класса посещает оба кружка.
- 2) Найдутся хотя бы двое учащихся этого класса, кто посещает оба кружка.
- 3) Каждый, кто посещает исторический кружок, обязательно посещает и химический кружок.
- 4) Меньше 11 человек посещают и исторический кружок, и химический кружок.

В ответе запишите номера выбранных утверждений.

Решение.

1) Нет, неверно. Так как всего в классе 20 человек, а оба кружка посещают $13 + 10 = 23$ человека.

2) Да, верно. Такое может быть.

3) Нет, неверно. Так как $13 + 13 = 26$.

4) Да, верно. Такое возможно.

Ответ: 2 и 4.

39. В классе учатся 30 человек, из них 20 человек посещают биологический кружок, а 16 — географический.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Найдутся хотя бы двое из этого класса, кто посещает оба кружка.
- 2) Каждый, кто посещает биологический кружок, обязательно посещает географический кружок.
- 3) Каждый учащийся из этого класса посещает оба кружка.
- 4) Оба кружка посещает меньше 17 учащихся этого класса.

Решение.

1) Да, верно. Такое может быть.

2) Нет, неверно. Так как $20 + 20 = 40$.

3) Нет, неверно. Так как всего учащихся 30.

4) Да, верно. Такое возможно.

Ответ: 1 и 4.

40. В фирме работает 50 сотрудников, из них 40 человек владеют английским языком, а 20 — немецким. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Каждый сотрудник этой фирмы, кто владеет английским языком, владеет и немецким.
- 2) В этой фирме нет ни одного сотрудника, владеющего и английским, и немецким языками.
- 3) В этой фирме хотя бы три сотрудника владеют английским, но не владеют немецким языком.
- 4) Не более 20 сотрудников этой фирмы владеют и английским, и немецким языками.

В ответе запишите номера выбранных утверждений.

Решение.

1) Нет, неверно. Так как $40 + 40 = 80$.

2) Нет, неверно. Так как всего сотрудников 50 человек, а $40 + 20 = 60$.

3) Да, верно. Такое может быть.

4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 3 и 4.

41. В фирме работает 60 сотрудников, из них 50 человек владеют английским языком, а 15 — французским. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Каждый сотрудник этой фирмы, кто владеет английским языком, владеет и французским.
- 2) Хотя бы три сотрудника этой фирмы владеют и английским, и французским языками.
- 3) Не более 15 сотрудников этой фирмы владеют и английским, и французским языками.
- 4) В этой фирме нет ни одного человека, владеющего английским, но не владеющего французским языком.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Так как $50 + 50 = 100$.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Так как всего человек 60.

Ответ: 2 и 3.

42. В группе учатся 30 студентов, из них 20 человек сдали зачёт по экономике и 20 сдали зачёт по английскому языку.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Хотя бы 10 студентов из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
- 2) В этой группе найдётся 11 студентов, не сдавших ни одного из этих двух зачётов.
- 3) Меньше 21 студента из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
- 4) В этой группе найдётся 20 студентов, которые не сдали зачёт по английскому языку, но сдали зачёт по экономике.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Так как всего сдали 40 человек.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Так как всего человек по английскому языку сдали зачет 20 человек.

Ответ: 1 и 3.

43. В группе учатся 25 студентов, из них 15 человек сдали зачёт по экономике и 15 сдали зачёт о английскому языку.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В этой группе найдётся 11 студентов, не сдавших ни одного из этих двух зачётов.
- 2) Хотя бы 5 студентов из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
- 3) Меньше 16 студентов из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
- 4) В этой группе найдётся 15 студентов, которые не сдали зачёт по английскому языку, но сдали зачёт по экономике.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Так как всего сдали зачеты 30 человек.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Так как всего человек по английскому языку сдали зачет 15 человек.

Ответ: 2 и 3.

44. Среди жителей дома № 23 есть те, кто работает, и есть те, кто учится. А также есть те, кто не работает и не учится. Некоторые жители дома № 23, которые учатся, ещё и работают. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Хотя бы один из работающих жителей дома № 23 учится.
- 2) Все жители дома № 23 работают.
- 3) Среди жителей дома № 23 нет тех, кто не работает и не учится.
- 4) Хотя бы один из жителей дома № 23 работает.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию.
- 3) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 1 и 4.

45. Среди жителей дома № 31 есть те, кто работает, и есть те, кто учится. А также есть те, кто не работает и не учится. Некоторые жители дома № 31, которые работают, ещё и учатся. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Если житель дома № 31 не работает, то он обязательно учится.
- 2) Есть хотя бы один житель дома № 31, который и не работает, и не учится.
- 3) Есть хотя бы один житель дома № 31, который и учится, и работает.
- 4) Если житель дома № 31 учится, то он не работает.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Это противоречит условию.

Ответ: 2 и 3.

46. Перед футбольным турниром измерили рост игроков футбольной команды. Оказалось, что рост каждого из футболистов этой команды больше 170 см и меньше 190 см.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В этой футбольной команде обязательно есть игрок, рост которого равен 170 см.
- 2) Разница в росте любых двух игроков этой футбольной команды составляет более 10 см.
- 3) Рост любого футболиста этой команды меньше 190 см.
- 4) В этой футбольной команде нет игроков с ростом 169 см.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 3 и 4.

47. Перед волейбольным турниром измерили рост игроков волейбольной команды. Оказалось, то рост каждого из волейболистов этой команды больше 190 см и меньше 210 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В этой волейбольной команде нет игроков с ростом 189 см.
- 2) В этой волейбольной команде обязательно есть игрок, рост которого равен 220 см.
- 3) Рост любого волейболиста этой команды меньше 210 см.
- 4) Разница в росте любых двух игроков этой волейбольной команды составляет более 20 см.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.

Ответ: 1 и 3.

48. В новый аквариум запустили 20 рыбок. Длина каждой рыбки от 3 см до 13 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В аквариуме есть десять рыбок, длина каждой из которых меньше 3 см.
- 2) В этом аквариуме нет рыбки длиной 14 см.
- 3) Длина каждой рыбки больше 13 см.
- 4) Разница в длине любых двух рыбок меньше 11 см.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 2 и 4.

49. В новый аквариум запустили 30 рыбок. Длина каждой рыбки от 2 см до 8 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В аквариуме найдется 7 рыбок длиной менее 2 см.
- 2) В этом аквариуме нет рыбки длиной 9 см.
- 3) Разница в длине любых двух рыбок не больше 6 см.
- 4) Длина каждой рыбки больше 8 см.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.

Ответ: 2 и 3.

50. В посёлке городского типа всего 12 жилых домов. Высота каждого дома меньше 30 метров, но не меньше 9 метров.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Высота любого жилого дома в посёлке не меньше 7 метров.
- 2) Разница в высоте любых двух жилых домов посёлка больше 3 метров.
- 3) В посёлке нет жилого дома высотой 8 метров.
- 4) В посёлке есть жилой дом высотой 30 метров.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.

Ответ: 1 и 3.

51. В посёлке городского типа всего 17 жилых домов. Все дома в посёлке высотой больше 5, но меньше 25 метров.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) В посёлке есть жилой дом высотой 25 метров.
- 2) Разница в высоте любых двух жилых домов посёлка больше 6 метров.
- 3) В посёлке нет жилого дома высотой 4 метра.
- 4) Высота любого жилого дома в посёлке не меньше 3 метров.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 3 и 4.

52. Кондитер испёк 40 печений, из них 10 штук он посыпал корицей, а 20 штук — сахаром (кондитер может посыпать одно печенье и корицей, и сахаром, а может вообще ничем не посыпать). Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Найдётся 7 печений, которые ничем не посыпаны.
- 2) Найдётся 2 печенья, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 3) Каждое печенье, посыпанное корицей, посыпано и сахаром.
- 4) Меньше 11 печений посыпаны и сахаром, и корицей.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 1 и 4.

53. Кондитер испёк 60 печений, из них 15 штук он посыпал корицей, а 25 штук — сахаром (кондитер может посыпать одно печенье и корицей, и сахаром, а может вообще ничем не посыпать). Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Найдётся 5 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 2) Найдётся 12 печений, которые ничем не посыпаны.
- 3) Каждое печенье, посыпанное сахаром, посыпано и корицей.
- 4) Меньше 20 печений посыпаны и сахаром, и корицей.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 2 и 4.

54. В ящике стола лежат 3 синие ручки, 2 чёрные ручки и 2 красные ручки. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Если достать 5 ручек, то среди них обязательно будет хотя бы одна синяя.
- 2) Если достать 5 ручек, то среди них обязательно будет хотя бы одна чёрная.
- 3) В ящике можно найти три ручки одного цвета.
- 4) Если достать 5 ручек, то среди них обязательно будут ручки трёх разных цветов.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.

Ответ: 1 и 3.

55. В ящике стола лежат 3 синие ручки, 2 чёрные и 2 красные. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Если достать 6 ручек, то среди них обязательно будет хотя бы одна чёрная.
- 2) Если достать 4 ручки, то среди них обязательно будет хотя бы одна синяя.
- 3) Если достать 4 ручки, то все они будут одного цвета.
- 4) Если достать 6 ручек, то среди них обязательно будут ручки трёх разных цветов.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 1 и 4.

56. В ящике стола лежат 3 синие ручки, 2 чёрные и 2 красные. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Если достать 3 ручки, то среди них обязательно будут хотя бы две ручки разных цветов.
- 2) Если достать 6 ручек, то среди них обязательно будут две ручки синего цвета.
- 3) Если достать 6 ручек, то среди них обязательно будут две ручки красного цвета.
- 4) Если достать 4 ручки, то среди них обязательно будут ручки двух разных цветов.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 2 и 4.

57. В ящике стола лежат 3 чёрные ручки, 2 синие и 2 зелёные. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

- 1) Если достать 6 ручек, то среди них обязательно будут две ручки зелёного цвета.
- 2) Если достать 5 ручек, то среди них обязательно будут ручки трёх разных цветов.
- 3) Если достать 6 ручек, то среди них обязательно будут две ручки чёрного цвета.
- 4) Если достать 4 ручки, то среди них обязательно будут хотя бы две ручки разных цветов.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Да, верно. Такое может быть.

Ответ: 3 и 4.

58. Во время диспансеризации в школе измерили рост учащихся. Оказалось, что рост каждого одиннадцатиклассника больше 160 см и меньше 185 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера.

- 1) Разница в росте между любыми двумя одиннадцатиклассниками этой школы не больше 25 см.
- 2) В этой школе обязательно найдётся одиннадцатиклассник ростом ровно 187 см.
- 3) Рост любого одиннадцатиклассника в этой школе больше 160 см.
- 4) В этой школе обязательно найдётся одиннадцатиклассник ростом ровно 158 см.

Решение.

- 1) Да, верно. Такое может быть.
- 2) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.

Ответ: 13 или 31.

59. Во время диспансеризации в школе измерили рост учащихся. Оказалось, что рост каждого одиннадцатиклассника больше 175 см и меньше 190 см.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера.

- 1) В этой школе обязательно найдётся одиннадцатиклассник ростом ровно 170 см.
- 2) Разница в росте между любыми двумя одиннадцатиклассниками этой школы не больше 15 см.
- 3) Рост любого одиннадцатиклассника в этой школе больше 175 см.
- 4) В этой школе обязательно найдётся одиннадцатиклассник ростом ровно 195 см.

Решение.

- 1) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.
- 2) Да, верно. Такое может быть.
- 3) Да, верно. Такое может быть.
- 4) Нет, неверно. Это противоречит условию задачи.

Ответ: 23 или 32.

100balnik.com

100-БАЛЛОВ
Делаем невозможное возможным