

Вступительные испытания**I вариант**

В заданиях 1-9 необходимо было указать только ответ, в заданиях 10-14 – полное решение.

1. Какой день недели будет через 10 дней, если послезавтра будет вторник?
2. Машина проезжает 18 метров за секунду. А сколько дециметров проедет машина за минуту?
3. При чтении числа 2002 наоборот получается точно такое же число. А какое ближайшее число к 2002 обладает таким же свойством?
4. Отрезок, равный 48 см, разделён на четыре (возможно, неравных) отрезка. Расстояние между серединами 1-го и 3-го отрезков равно 16 см, 2-го и 4-го отрезков – 14. Найдите сумму длин 2-го и 3-го отрезков.
5. Александр Маркович положил в актовый зал квадратные ковры размерами 14×14 , 15×15 метров. Какая наименьшая площадь пола может быть покрыта сразу двумя коврами, если актовый зал имеет форму квадрата со стороной 20 метров?
6. Найдите самое большое 10-значное число, в котором все цифры различны и любые две соседние цифры отличаются хотя бы на 2.
7. У Пети есть 4 красных, 7 зелёных, 8 синих, 10 белых и 11 чёрных шариков. Какое минимальное число шариков надо перекрасить в другой цвет так, чтобы шариков каждого из пяти цветов было поровну?
8. Какие две цифры можно зачеркнуть в данном выражении так, чтобы получить верное математическое равенство? Найдите все варианты. (Записи $36/12$ и $84/12$ означают деление.)

$$36/12 + 5 = 84/12 + 4$$

9. Чему равна сумма цифр числа $\underbrace{99 \dots 99}_{100} + 2023$?
10. Вычислите: $6040 \cdot 706 : 80 - (302000 - 39430) : (4960 : 80) \cdot 12$
11. Рабочий Василий Иванович изготавливает в день 7 деталей, а его ученик Петька – 4 детали. В течение первых шести дней работал только Петька, после чего ему на помощь пришел Василий Иванович. По окончании работы оказалось, что оба изготовили по одинаковому количеству деталей.
 - а) Сколько дней они работали вместе?
 - б) Сколько всего деталей они изготовили?
12. Маша, Ксюша, Соня и Даша сыграли вместе 6 партий в теннис. В каждой игре они вчетвером делились на две команды по два человека, и одна из команд выигрывала игру. Маша была в команде-победительнице 5 раз, Ксюша – 2 раза, а Соня – 1 раз. А сколько раз Даша была в команде-победительнице?
13. Есть труба, в левый конец которой поступает вода со скоростью 1 литр за 35 секунд. Посередине трубы есть небольшая течь, поэтому вода вытекает из правого конца трубы со скоростью 1 литр за 36 секунд. Под место протекания поставили пустую литровую банку. За сколько минут наполнится банка?
14. Маша может добраться до школы за 38 минут, пройдя 25 минут пешком и проехав 13 минут на скейтборде. Также Маша может добраться до школы за 31 минуту, пройдя 11 минут пешком и проехав 20 минут на скейтборде. А сколько минут потребуется Маше, чтобы пройти весь путь до школы пешком?

Вступительные испытания**II вариант**

В заданиях 1-9 необходимо было указать только ответ, в заданиях 10-14 – полное решение.

1. Какой день недели будет через 10 дней, если позавчера была пятница?
2. Машина проезжает 17 метров за секунду. А сколько дециметров проедет машина за минуту?
3. При чтении числа 3003 наоборот получается точно такое же число. А какое ближайшее число к 3003 обладает таким же свойством?
4. Отрезок, равный 56 см, разделён на четыре (возможно, неравных) отрезка. Расстояние между серединами 1-го и 3-го отрезков равно 18 см, 2-го и 4-го отрезков – 24. Найдите сумму длин 2-го и 3-го отрезков.
5. Александр Маркович положил в актовый зал квадратные ковры размерами 14×14 , 15×15 метров. Какая наименьшая площадь пола может быть покрыта сразу двумя коврами, если актовый зал имеет форму квадрата со стороной 19 метров?
6. Найдите самое маленькое 10-значное число, в котором все цифры различны и любые две соседние цифры отличаются хотя бы на 2.
7. У Пети есть 3 красных, 7 зелёных, 9 синих, 10 белых и 11 чёрных шариков. Какое минимальное число шариков надо перекрасить в другой цвет так, чтобы шариков каждого из пяти цветов было поровну?
8. Какие две цифры можно зачеркнуть в данном выражении так, чтобы получить верное математическое равенство? Найдите все варианты. (Записи $48/12$ и $72/12$ означают деление.)

$$48/12 + 3 = 72/12 + 5$$

9. Чему равна сумма цифр числа $\underbrace{99 \dots 99}_{100} + 2024$?
10. Вычислите: $30000 \cdot 3000 - 5908539 : (98 \cdot 89 - 132370 : 62) \cdot 6879$
11. Рабочий Василий Иванович изготавливает в день 13 деталей, а его ученик Петька – 10 деталей. В течение первых шести дней работал только Петька, после чего ему на помощь пришел Василий Иванович. По окончании работы оказалось, что оба изготовили по одинаковому количеству деталей.
 - а) Сколько дней они работали вместе?
 - б) Сколько всего деталей они изготовили?
12. Маша, Ксюша, Соня и Даша сыграли вместе 6 партий в теннис. В каждой игре они вчетвером делились на две команды по два человека, и одна из команд выигрывала игру. Маша была в команде-победительнице 4 раза, Ксюша – 3 раза, а Соня – 2 раза. А сколько раз Даша была в команде-победительнице?
13. Есть труба, в левый конец которой поступает вода со скоростью 1 литр за 44 секунды. Посередине трубы есть небольшая течь, поэтому вода вытекает из правого конца трубы со скоростью 1 литр за 45 секунд. Под место протекания поставили пустую литровую банку. За сколько минут наполнится банка?
14. Маша может добраться до школы за 40 минут, пройдя 26 минут пешком и проехав 14 минут на скейтборде. Также Маша может добраться до школы за 32 минуты, пройдя 10 минут пешком и проехав 22 минуты на скейтборде. А сколько минут потребуется Маше, чтобы пройти весь путь до школы пешком?