



ВМШ2. Вводная тестовая олимпиада.

В каждой задаче найдите ответ. Обоснование не требуется.

Если задача предполагает наличие нескольких ответов, найдены должны быть все (кроме построения примеров).

1. По пустыне брели верблюды. На некоторых из них сидели люди (люди могли быть только верхом). Известно, что по песку брело 18 пар ног. А голов в караване было 15. Сколько было верблюдов, и сколько людей?

2. Скаковая лошадь и ослик соревнуются в забеге на 1 км. Когда лошадь прискакала к финишу, ослику оставалось пробежать еще 800 м. На сколько надо отодвинуть линию старта для лошади, чтобы лошадь и ослик финишировали одновременно?

3. Расставьте числа 1, 2, 3, ..., 10 по кругу так, чтобы разность любых двух соседей была равна 2 или 3.

4. Вася пронумеровал часть страниц в тетради (подряд, начиная с 1). При этом он написал 288 цифры. Сколько страниц он успел пронумеровать?

5. Из одного и того же материала изготовлено четыре сплошных куба различной высоты, а именно в 6 см, 8 см, 10 см и 12 см. надо разместить их на весах так, чтобы чашки были в равновесии.

6. Площадь прямоугольника в три раза больше площади квадрата. Длина прямоугольника 12 см. Найди периметр прямоугольника, если сторона квадрата равна 4 см.

7. Найдите четырёхзначное число, у которого сумма первых трёх цифр равна 19, а сумма последних трёх цифр равна 27.

8. Общая масса кота и собаки – 23 кг. А общая масса таких же 4 котов и 3 собак – 75 кг. Найдите массу кота и массу собаки по отдельности.

9. Закрасьте несколько клеток квадрата 4×4 так, чтобы каждая черная клетка имела сторону ровно с тремя белыми клетками, а каждая белая ровно с одной черной клеткой.

10. На окраску кубика $2 \times 2 \times 2$ требуется 20 граммов краски. Сколько краски потребуется, чтобы окрасить куб $4 \times 4 \times 4$?

11. Сколько существует 4-значных чисел, сумма цифр которых равна 3?

12. Человек в купе пассажирского поезда, идущего со скоростью 60 км/ч, увидел идущий навстречу по параллельной колее товарный состав и засёк время, за которое тот прошел мимо него. Найдите длину товарного состава, если это время равно 20 секундам, а скорость товарного состава равна 30 км/ч.

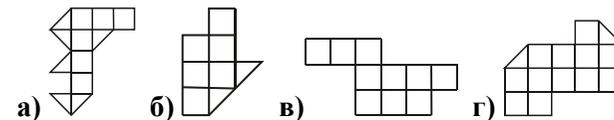
13. Аня и Таня весят вместе 40 кг, Таня и Маня – 50 кг, Маня и Ваня – 90 кг, Ваня и Даня – 100 кг, Даня и Аня – 60 кг. Сколько весит Аня?

14. Снегурочка доходит от избушки до Большой Ёлки за 18 минут, а Дед Мороз – за 30 минут. Через сколько минут после своего выхода Снегурочка догонит Деда Мороза, если она вышла из избушки через 3 минуты после его ухода?

15. Друзья при встрече обменялись рукопожатиями. Сколько будет рукопожатий, если друзей 10?

16. На олимпиаде по математике действуют следующие правила: за каждую **верно** решенную задачу выдаются еще 4 задачи; если задача решена неверно, второй раз ее решать нельзя. В начале олимпиады Витя получил 9 задач, а всего за олимпиаду решал (возможно, неверно) 113 задач. Сколько задач Витя решил верно?

17. Нужно разрезать фигуру на две равные части, резать можно только по линиям сетки (**аккуратно перерисуйте фигуру в тетрадь, когда разрежете фигуру на две части, одну часть заштрихуйте**)



18. Нужно разрезать фигуру на 4 равные части, резать можно только по линиям сетки (**аккуратно перерисуйте фигуру в тетрадь, когда разрежете фигуру на четыре части, три части ПО-РАЗНОМУ заштрихуйте**)

