

24. На рисунке изображен вид спереди, справа и сверху некоторой конструкции из кубиков. Какое наибольшее количество кубиков может быть в такой конструкции?

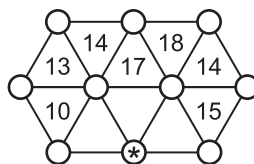


(А) 31 (Б) 32 (В) 33 (Г) 34 (Д) 48

25. На доске написано несколько положительных чисел, сумма которых равна 100. Среднее арифметическое трех самых больших из них равно 20, а двух самых маленьких — 13. Сколько чисел написано?

(А) 5 (Б) 6 (В) 7 (Г) 8 (Д) 10

26. Десять цифр от 0 до 9 были написаны в вершинах треугольников. В каждый треугольник вписали сумму цифр в его трех вершинах. Потом некоторые из чисел стерли. Какая цифра была написана в вершине, отмеченной звездочкой?



(А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 4 (Д) 5

27. Федя составил из маленьких кубиков $1 \times 1 \times 1$ большой куб $3 \times 3 \times 3$ и покрасил три его грани в синий цвет, а три другие — в красный. Оказалось, что среди маленьких кубиков нет ни одного с тремя синими гранями. У скольких маленьких кубиков есть и синяя, и красная грани?

(А) 0 (Б) 8 (В) 14 (Г) 16 (Д) 24

28. Дима поставил на прямой четыре точки. Для каждой пары отмеченных точек он измерил расстояние между ними и записал эти расстояния в порядке возрастания: 2, 4, k , 9, 11, 13. Чему равно k ?

(А) 5 (Б) 6 (В) 7 (Г) 8 (Д) невозможно определить

29. Сколько существует четырехзначных чисел, у которых любые две соседние цифры различаются на 3?

(А) 26 (Б) 27 (В) 28 (Г) 29 (Д) 30

30. В клетки таблицы 5×5 вписаны числа так, что все десять сумм в строках и столбцах одинаковы. Известно, что не все эти числа равны между собой. Какое наибольшее количество одинаковых чисел может быть в этой таблице?

(А) 16 (Б) 20 (В) 21 (Г) 22 (Д) 24

Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!



ЗАДАЧИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА «Кенгуру»

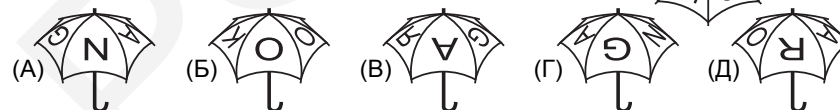


19 марта 2015 г.

5–6 классы

Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. На зонтике написано слово KANGAROO (см. рисунок справа). На четырех картинках изображен этот же зонтик, а на пятой — другой. На какой?

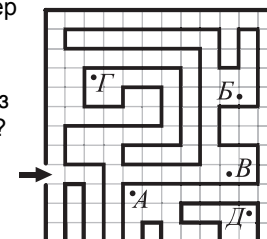


2. Одно из этих слов обозначает инструмент для измерения углов. Какое?

(А) транспарант (Б) транспортёр (В) транспондер
(Г) транспортер (Д) градусник

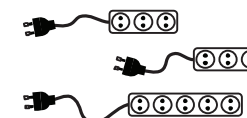
3. Маша вошла в лабиринт (см. рисунок). В какую из точек (А)–(Д) этого лабиринта она сможет попасть?

(А) А (Б) Б (В) В
(Г) Г (Д) Д



4. В классе есть одна розетка и три удлинителя, изображенных на рисунке. Какое наибольшее число телефонов можно поставить на подзарядку одновременно?

(А) 7 (Б) 8 (В) 9 (Г) 10 (Д) 11

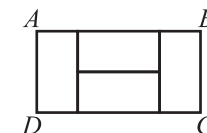


5. Какое из чисел (А)–(Д) не является целым?

(А) $\frac{2011}{1}$ (Б) $\frac{2012}{2}$ (В) $\frac{2013}{3}$ (Г) $\frac{2014}{4}$ (Д) $\frac{2015}{5}$

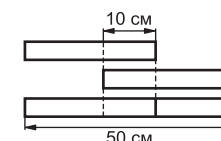
6. Прямоугольник ABCD составлен из четырех одинаковых прямоугольников. Во сколько раз AB больше BC?

(А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 4
(Д) ответ зависит от размеров прямоугольников

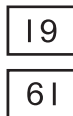


7. Альба склеила две одинаковые бумажные полоски (см. рисунок). Какова длина каждой полоски?

(А) 15 см (Б) 20 см (В) 25 см
(Г) 30 см (Д) 35 см



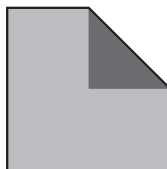
8. Если вы перевернете карточку с числом 19 вверх ногами, то увидите число 61 (см. рисунок справа). На какой из карточек (А)–(Д) равенство останется верным, если эту карточку перевернуть?



- (А) $608 + 11 = 619$ (Б) $818 + 88 = 906$
 (В) $896 + 90 = 986$ (Г) $111 + 88 = 199$ (Д) $611 + 80 = 691$

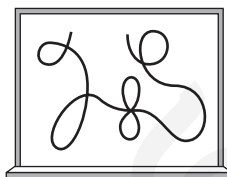
9. Какое наименьшее натуральное число надо вычесть из 1000, чтобы получить число, все цифры которого различны?
 (А) 11 (Б) 12 (В) 13 (Г) 103 (Д) 211

10. Один из углов квадратного листа бумаги загнули так, что вершина квадрата попала в его центр. Получился пятиугольник, площадь которого на 1 см^2 меньше площади квадрата. Чему равна площадь этого квадрата?
 (А) 2 см^2 (Б) 4 см^2 (В) 6 см^2 (Г) 8 см^2 (Д) 10 см^2



Задачи, оцениваемые в 4 балла

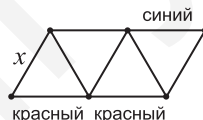
11. Саша рассматривает в лупу части рисунка на доске. Какое изображение она не может увидеть?



12. Сколько дециграммов в килограмме?
 (А) 100 000 (Б) 10 000 (В) 1000 (Г) 100 (Д) 10

13. Маша ежедневно записывает дату и вычисляет сумму написанных цифр. Например, 2-го января она записала 02.01 и вычислила: $0+2+0+1=3$. Какая самая большая сумма у нее может получиться?
 (А) 7 (Б) 13 (В) 14 (Г) 20 (Д) 21

14. Каждую сторону треугольников на рисунке надо покрасить в красный, синий или зеленый цвет так, чтобы в каждом треугольнике были стороны всех трех цветов. Некоторые стороны уже покрашены. Каким цветом может быть покрашена сторона, помеченная буквой x ?



- (А) синий (Б) зеленый (В) красный
 (Г) любой из трех цветов (Д) такая раскраска невозможна

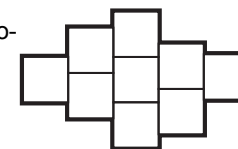
15. Разность двух чисел на 17 меньше уменьшаемого и на 9 больше вычитаемого. Чему равна эта разность?
 (А) 8 (Б) 9 (В) 13 (Г) 17 (Д) 26

16. Незнайка умеет без ошибок складывать, умножать и делить, но не умеет определять правильный порядок действий. Какой ответ в примере $3 \cdot 8 + 2 : 2$ он не сможет получить?

- (А) 13 (Б) 15 (В) 20 (Г) 25 (Д) 27

17. Фигура на рисунке состоит из девяти квадратов со стороной 1. Какой периметр у этой фигуры?

- (А) 12 (Б) 16 (В) 24 (Г) 30
 (Д) невозможно определить



18. Число 100 Толя умножил то ли на 2, то ли на 3, прибавил к результату то ли 1, то ли 2, а потом поделил результат то ли на 3, то ли на 4. Получилось натуральное число. Какое?

- (А) 50 (Б) 51 (В) 67 (Г) 68 (Д) невозможно определить

19. Пятеро ребят стоят в ряд и держат воздушные шарик. У ребят, стоящих справа от Бори, 14 шариков, справа от Вовы — 32 шарика, справа от Кати — 20 шариков, а справа от Антона — 8 шариков. Сколько шариков держит Антон?

- (А) 6 (Б) 8 (В) 12 (Г) 18 (Д) 24

20. Назовем четырехзначное число *интересным*, если в его записи есть только тройки и четверки. Сколько интересных чисел делятся и на 3, и на 4?

- (А) 1 (Б) 2 (В) 4 (Г) 8 (Д) 16

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. Черепахи Чапа и Паша одновременно стартовали из домика и бегут по садовой дорожке с постоянными скоростями. Когда Чапа пробежала 10 м, Паша пробежала всего 8 м, а когда Чапе оставалось 80 м до конца дорожки, Паше оставалось 100 м. Какова длина садовой дорожки?
 (А) 150 м (Б) 180 м (В) 360 м (Г) 820 м (Д) другой ответ

22. Когда четверых ребят спросили, сколько из них вчера ходили на каток, Саша ответила, что никто, Коля — что один человек, Тоня — что два, а Женя — что три. Известно, что правду сказали только те, кто ходил на каток. Сколько ребят ходили вчера на каток?

- (А) 4 (Б) 3 (В) 2 (Г) 1 (Д) 0

23. Заменяя в слове КЕНГУРУ буквы цифрами (разные — разными, одинаковые — одинаковыми), можно получить различные семизначные числа. Среди всех таких чисел выбрали наибольшее число, делящееся на 9. Какая цифра в этом числе заменяет букву Р?

- (А) 0 (Б) 2 (В) 4 (Г) 7 (Д) 9