



ЗАДАЧИ
МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА
«Кенгуру - 2000»

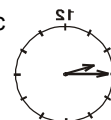


5 – 6 классы

Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. Правильно идущие часы отражаются в зеркале. Какой сейчас час?

- (A) 15.15 (B) 10.15 (C) 10.45
(D) 8.45 (E) 9.45

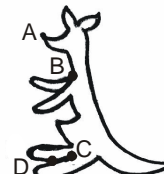


2. У великана на куртке 585 карманов. В каждом кармане живет по 3 мышки, у каждой мышки по 5 мышат. Сколько мышат обитает в карманах у великана?

- (A) $(585 : 3) : 5$ (B) $(585 \cdot 3) : 5$ (C) $(585 : 3) \cdot 5$
(D) $585 \cdot 3 \cdot 5$ (E) $585 \cdot (5+3)$

3. Петя хочет нарисовать кенгуру, не отрывая карандаш от бумаги и не проводя по одной линии дважды. С какой точки он должен начать?

- (A) A (B) B (C) C
(D) D (E) такой точки нет



4. Какое из этих чисел не равно остальным?

- (A) $\frac{3}{10}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) 30% от 1 (D) 0,3 (E) $\frac{30}{100}$

5. Семь осликов за 3 дня съедают 21 мешок корма. Сколько корма надо пяти осликам на 5 дней?

- (A) 25 (B) 20 (C) 15 (D) 10 (E) 5

6. Какие четыре цифры надо вычеркнуть из числа 4921508, чтобы получившееся трехзначное число было как можно меньше?

- (A) 4, 9, 2, 1 (B) 4, 9, 2, 5 (C) 1, 5, 0, 8
(D) 4, 2, 1, 0 (E) 4, 9, 5, 8

7. У каждого марсианина по 3 руки. Десять марсиан построились в шеренгу, и каждый взял соседа за руку. Сколько рук остались свободными?

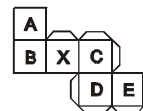
- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 0

8. Если мяч бросить на пол, то он подпрыгнет на половину высоты, с которой упал. После того, как мяч бросили, он подпрыгнул, снова упал, а затем подпрыгнул на 30 см. С какой высоты его бросили?

- (A) 45 см (B) 60 см (C) 90 см (D) 105 см (E) 120 см

9. Из развертки, изображенной на рисунке, склеили кубик и поставили его так, что грань с буквой X оказалась снизу. Какая буква оказалась сверху?

- (A) A (B) B (C) C
(D) D (E) E



10. Жан-Кристоф изучает русский язык. Он записал некоторое трехзначное число сначала цифрами, а потом – словами по-русски. Оказалось, что все цифры различны и идут в порядке возрастания (слева направо), а все слова начинаются с одной и той же буквы. Чему равна цифра сотен этого числа?

- (A) 7 (B) 2 (C) 1
(D) 9 (E) такого числа нет

Задачи, оцениваемые в 4 балла

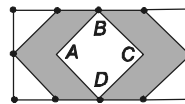
11. Вася участвует в соревнованиях по бегу. В какой-то момент оказалось, что впереди него бежит одна треть всех участников, позади – половина всех участников, а рядом с ним никого нет. Сколько человек участвует в забеге?

- (A) 5 (B) 12 (C) 6 (D) 18 (E) 10

12. Известно, что $A - 1 = B + 2 = C - 3 = D + 4 = E - 5$. Какое из чисел A , B , C , D и E самое маленькое?

- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

13. Закрашенная фигура вписана в прямоугольник со сторонами 3 и 6. Выделенные точки разбивают стороны прямоугольника на равные части, а $ABCD$ – квадрат. Чему равна площадь закрашенной фигуры?



- (A) 4,5 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18

14. Кенгуру-мама прыгает за 1 секунду на 3 метра, а ее маленький сынишка прыгает на 1 метр за 0,5 секунды. Они одновременно стартовали от скамейки перед их домиком и двигаются к эвкалиптовому дереву по прямой. Расстояние от скамейки до дерева равно 180 м. Сколько времени мама будет ждать сына под деревом?

- (A) 10 сек (B) 30 сек (C) 60 сек (D) 120 сек (E) 0 сек

15. Старый гном разложил свои сокровища в 3 цветных сундука, стоящих у стены: в один – драгоценные камни, в другой – золотые монеты, а в третий – магические книги. Он помнит, что:

- красный сундук правее, чем драгоценные камни;
- магические книги правее, чем красный сундук.

В каком сундуке лежат магические книги, если зеленый сундук стоит левее, чем синий?

- (A) в синем (B) в зеленом (C) в красном
(D) нельзя определить (E) гном что-то запомнил неверно

16. Из числа $100\dots0$ (25 нулей) вычли число 25. Чему равна сумма цифр полученной разности?

- (A) 217 (B) 218 (C) 219 (D) 220 (E) 221

17. Опытный дрессировщик может вымыть слона за 40 минут, а его сыну для этого требуется 2 часа. За сколько времени они вымоют трех слонов, работая вдвоем?

- (A) за 40 мин. (B) за 45 мин. (C) за 1 час
(D) за 1,5 часа (E) за 1 час 40 мин.

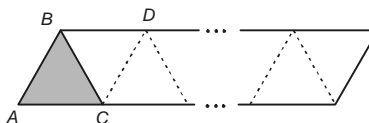
18. Чему равно выражение $10000 \cdot \text{AROO} - 10000 \cdot \text{KANG} + \text{KANGAROO}$, если разные буквы изображают разные цифры?

- (A) AROOAROO (B) AROOKANG (C) KANGKANG
(D) KANGAROO (E) ARKANGOO

19. На книжной полке можно плотно поставить либо 20 одинаковых толстых книг, либо 35 одинаковых тонких книг. Тогда на этой полке можно разместить

- (A) 10 толстых и 18 тонких книг (B) 9 толстых и 20 тонких книг
(C) 14 толстых и 10 тонких книг (D) 11 толстых и 17 тонких книг
(E) 6 толстых и 25 тонких книг

20. На столе лежит длинная полоска бумаги, разделенная линиями на 2000 одинаковых треугольников. Правый край полоски закреплен. Ее надо сложить по всем этим линиям, «наматывая» на треугольник ABC . Сначала полоску сгибаем по линии BC так, чтобы точка A наложилась сверху на точку D , затем сгибаем по линии CD так, чтобы уже сложенная часть оказалась сверху оставшейся полосы, и так далее. В каком положении окажутся точки A , B и C после 1999 шагов?



- (A) (B)
(C) (D)
(E)

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. Пять джентльменов A , B , C , D и E встретились в клубе. Некоторые из них приветствовали друг друга рукопожатиями, причем A и B пожали руки по одному разу, а C , D и E – по два. Известно, что A пожал руку E . Какого рукопожатия наверняка не было?

- (A) C и D (B) C и E (C) B и C (D) B и E (E) B и D

22. Сизиф обязан каждый день втаскивать большой камень на вершину горы. В первый день он потратил на подъем в гору и спуск с нее 7 часов. Эта работа утомительна, и в каждый следующий день он поднимается вдвое медленнее, чем в предыдущий, но зато спускается вдвое быстрее. Сколько времени он потратил на подъем и спуск в третий день, если во второй день ему понадобилось 8 часов?

- (A) 13 ч (B) 10 ч (C) 9 ч (D) 8,5 ч (E) 7 ч

23. Мы «раскрашиваем» целые числа, отмечая каждое такое число на числовой прямой либо синей, либо красной точкой. При этом

- если разность чисел равна 5, то они отмечаются точками разных цветов;
- числа 20 и 31 отмечаются синими точками, а числа 57 и 107 – красными.

Сколько различных раскрасок с такими свойствами можно получить?

- (A) 0 (B) 4 (C) 8 (D) 12 (E) 116

24. В выражении $2 : 2 : 2 : 2 : 2$ разрешается расставлять скобки всеми возможными способами. Сколько различных чисел может при этом получиться?

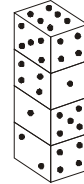
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

25. Прямоугольный кусок волшебной кожи («шагреновая кожа») исполняет любые желания своего владельца, но после каждого исполнения желания он уменьшается на половину своей длины и на одну треть ширины. После исполнения 5 желаний он имел площадь 12 см^2 , а после двух желаний его ширина была 9 см. Какой была его длина после исполнения первого желания?

- (A) 36 см (B) 54 см (C) 72 см (D) 18 см
(E) невозможно определить

26. Четыре одинаковых игровых кубика сложены, как показано на рисунке. Сколько точек на самой нижней грани?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3
(D) 5 (E) 6

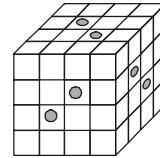


27. Сколько можно найти различных целых чисел, у которых самый большой делитель (не считая самого числа) равен 91?

- (A) 8 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

28. Большой кубик склеен из маленьких деревянных кубиков. В нем просверлили 6 сквозных дырок, параллельных ребрам. Сколько маленьких кубиков остались неповрежденными?

- (A) 40 (B) 42 (C) 44
(D) 46 (E) 50

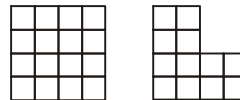


29. Греческие кошки Альфа, Бета, Гамма и Дельта охотились на мышей. Бета и Дельта вместе поймали столько же мышей, сколько Гамма и Альфа вместе, но Альфа поймала больше, чем Гамма, а Альфа и Дельта вместе поймали меньше, чем Бета и Гамма. Сколько мышей поймала Гамма, если Бета поймала трех?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

30. На левом рисунке можно увидеть больше квадратов, чем на правом. На сколько?

- (A) 10 (B) 11 (C) 12
(D) 13 (E) 14



Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!