



ЗАДАЧИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА «Кенгуру»



2006

5 – 6 классы

Задачи, оцениваемые в 3 балла

24. Ваня и Вова считают деревья, растущие вокруг большого поля. Мальчики двигаются в одном направлении, но начинают счет с разных деревьев. То дерево, которое Вова назвал двадцатым, для Вани оказалось шестым, а дерево, которое Вова назвал седьмым, для Вани оказалось девяносто четвертым. Сколько деревьев растет вокруг поля?

- (A) 95 (B) 98 (C) 100 (D) 101 (E) 103

25. Целые числа от 1 до 2006 написаны на доске. Питер подчеркнул все числа, делящиеся на 2, затем все числа, делящиеся на 3, а затем все числа, делящиеся на 4. Сколько чисел подчеркнуто ровно 2 раза?

- (A) 1003 (B) 1002 (C) 501 (D) 334 (E) 167

26. Костя увидел своего друга Сережу, идущего по улице, побежал за ним и догнал за 3 минуты. Если бы в тот момент, когда Костя побежал, Сережа пошел ему навстречу со своей прежней скоростью, они встретились бы через 1 минуту. Сколько времени бежал бы Костя, если бы Сережа ждал его, стоя на месте?

- (A) 150 сек (B) 140 сек (C) 120 сек (D) 100 сек (E) 90 сек

27. Если бумажный кубик разрезать по некоторым ребрам и развернуть, то получится развертка I, а если стереть некоторые буквы и потом разрезать кубик иначе, получится развертка II.



Какая буква стояла на месте вопросительного знака?

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

28. Сколько существует четырехзначных чисел, у которых сумма цифр равна 4, а произведение цифр равно 0?

- (A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 18 (E) 19

29. Черепахи Чапа и Паша бегут десятиметровый кросс по одной дорожке, стартуя одновременно с одного старта. Чапа преодолевает каждый метр за две минуты, а потом две минуты отдыхает. Паша передвигается в два раза быстрее, но и отдыхает после каждого метра в два раза дольше. В скольких точках дистанции (кроме старта и финиша) обе черепахи побывают одновременно?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

30. В ребусе КЕН + Г = УРУ одинаковыми буквами зашифрованы одинаковые цифры, а разными – разные. Сколько решений имеет этот ребус?

- (A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 12

1. В одной семье кенгуру принято называть кенгурят именами, состоящими из двух букв, взятых из слова КЕНГУРУ: первая буква – согласная, а вторая – гласная. Сколько таких имен можно составить?

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

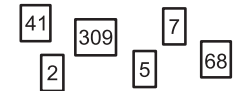
2. Половина от одной сотой – это

- (A) 0,002 (B) 0,005 (C) 0,02 (D) 0,05 (E) 0,5

3. Длина крокодила от головы до хвоста равна 4,5 метра, а от хвоста до головы – 24 пяди. Это означает, что одна пядь

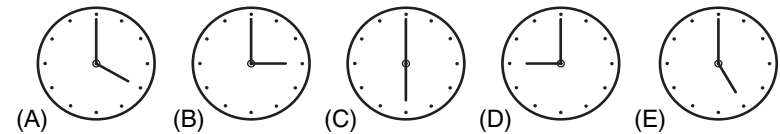
- (A) меньше 15 см (B) больше 15, но меньше 16 см
(C) больше 17, но меньше 18 см (D) больше 18, но меньше 19 см
(E) больше 20 см

4. Самое большое число, которое можно получить, выкладывая в ряд карточки, изображенные справа, равно



- (A) 6 875 413 092 (B) 5 768 412 309 (C) 7 685 413 902
(D) 7 685 413 092 (E) 6 874 152 309

5. На каком рисунке стрелки часов образуют угол 150°?



6. Миллион миллиграммов равен

- (A) 0,1 кг (B) 1 кг (C) 10 кг (D) 100 кг (E) 1 000 кг

7. Если уменьшаемое уменьшить на 3, а из вычитаемого вычесть 3, то разность

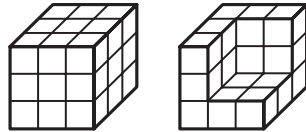
- (A) увеличится на 3 (B) уменьшится на 3 (C) увеличится на 6
(D) уменьшится на 6 (E) не изменится

Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!

8. Если из суммы первых ста четных натуральных чисел вычесть сумму первых ста нечетных натуральных чисел, то получится
(A) 1 (B) 20 (C) 50 (D) 100 (E) 200

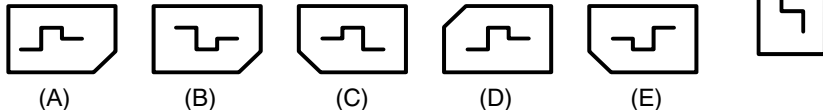
9. Каких дробей не бывает?
(A) правильных (B) неправильных (C) десятичных
(D) обыкновенных (E) необыкновенных

10. Для того, чтобы покрасить кубик, изображенный на левом рисунке, понадобится 9 кг краски. Сколько краски потребуется, чтобы покрасить фигуру, изображенную на правом рисунке?
(A) 4 кг (B) 5 кг (C) 6 кг (D) 9 кг (E) 12 кг



Задачи, оцениваемые в 4 балла

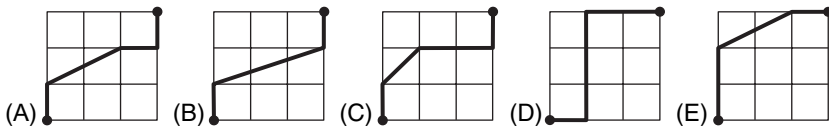
11. На кусочке ткани Маша вышила рисунок. Как может выглядеть эта вышивка с изнанки?



12. В какой из следующих троек чисел одно число лежит точно посередине между двумя другими?

(A) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ (B) 12, 21, 32 (C) 3, 7, 13 (D) $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$ (E) 24, 48, 64

13. Какая из линий самая короткая?



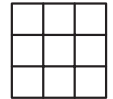
14. Сколько существует трехзначных чисел, у которых цифры увеличиваются слева направо, а произведение всех цифр делится на 81?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

15. На отрезке MN длины 2 006 см отмечены точки P, Q и R таким образом, что $MP = QN = 1\ 111$ см, а длина MR составляет 70% от длины MN . В каком порядке идут точки P, Q, R , если двигаться от M к N ?

(A) P, Q, R (B) R, P, Q (C) Q, R, P (D) R, Q, P (E) Q, P, R

16. Сколько квадратов изображено на рисунке?
(A) 9 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

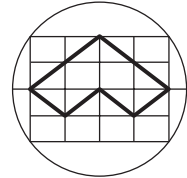


17. После «удачного» ремонта оказалось, что обе стрелки моих часов движутся на 20% быстрее, чем надо. Какое время они покажут в 5 часов утра, если в полночь я поставил их правильно?

(A) 4 час (B) 5 час (C) 6 час (D) 7 час (E) 8 час

18. Чему равен периметр фигуры, нарисованной жирной линией, если все маленькие прямоугольники одинаковы, а диаметр круга равен 10 см?

(A) 8 см (B) 16 см (C) 20 см
(D) 25 см (E) 30 см

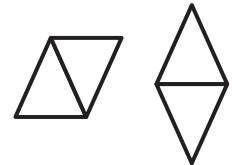


19. Вася разложил 17 орехов на кучки так, что во всех кучках оказалось различное число орехов. Какое наибольшее количество кучек у него могло получиться?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

20. Из четырех одинаковых равнобедренных треугольников сложили два четырехугольника. Периметр каждого треугольника равен x , периметр левого четырехугольника равен $x + 4$, а периметр правого равен $x + 8$. Найдите x .

(A) 8 (B) 16 (C) 20 (D) 24 (E) 30



Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. Если лягушонок зеленый, то он веселый. Если лягушонок не веселый, то он сидит на берегу. Все лягушата либо зеленые, либо пестренькие. Если лягушонок пестренький, то он плавает в воде. Тогда обязательно

(A) все лягушата – пестренькие (B) все лягушата плавают в воде
(C) все лягушата – веселые (D) все лягушата – не веселые
(E) все веселые лягушата – зеленые

22. В классе 21 ученик. Чему может равняться число девочек в этом классе, если ни у каких двух девочек количество друзей-мальчиков из этого класса не совпадает?

(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

23. Каким числом способов можно составить поезд из четырех вагонов – красного, синего, желтого и зеленого, если всегда ставить красный вагон впереди желтого?

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 12 (E) 24