



ЗАДАЧИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА «Кенгуру»



24. Буратино увидел двух продавцов с тетрадками по одной и той же цене. «Уменьший Буратино, – зовет его продавец – если ты купишь у меня две тетрадки, то я их обе продам тебе на 40% дешевле!». «Богатенький Буратино, – кричит другой – если ты купишь такую же тетрадку у меня по обычной цене, то вторую я продам всего за 20 сольдо!». Умница Мальвина подсказала Буратино, что покупка двух тетрадок у первого продавца обойдется на 5 сольдо дешевле, чем у второго. Сколько стоила одна тетрадка сначала?

- (A) 20 (B) 40 (C) 60 (D) 75 (E) 90

25. По кругу написаны 5 целых чисел, причем сумма никаких двух соседних и никаких трех идущих подряд чисел не делится на 3. Сколько из написанных чисел делятся на 3?

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

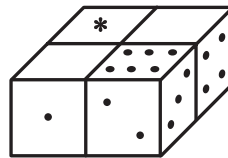
26. С какой цифры начинается самое маленькое натуральное число, у которого произведение цифр равно 120?

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

27. На праздник к Анне и Берте пришли гости. Оказалось, что Анна знает 80% гостей, а Берта – 60%. Каждый гость знаком хотя бы одной из этих девочек, а 6 человек знакомы им обеим. Сколько гостей было на празднике?

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

28. Общее количество точек на противоположных гранях игрального кубика равно 7. Четыре одинаковых игральных кубика сложили вместе и закрасили некоторые грани. Сколько точек было на грани, отмеченной знаком *, если кубики приложены друг к другу по одинаковым граням?



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

29. В примере на умножение $КЕН \times ГА = 7\ 632$ использованы все цифры от 1 до 9, каждая по одному разу. Какую цифру заменяет буква Е?

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

30. Тимофей резал бумажный треугольник на кусочки (все разрезы – прямые). Сначала он разрезал этот треугольник на две части. Потом разрезал на два куса одну из полученных частей, и так далее. Когда ему надоело резать, оказалось, что общее количество углов у всех получившихся фигур равно 2007. Какое наименьшее количество разрезов мог сделать Тимофей?

- (A) 2007 (B) 1002 (C) 668 (D) 501 (E) так разрезать нельзя

2007

5 – 6 классы

Задачи, оцениваемые в 3 балла

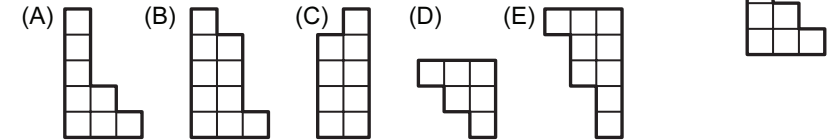
1. В слове КЕНГУРУ стерли 4 буквы (может быть, среди них были одинаковые). Оставшиеся буквы переписали в обратном порядке. Что могло получиться?

- (A) РУГУ (B) УГУ (C) РКУ (D) РУН (E) ГЕН

2. $2007 : (2 + 0 + 0 + 7) - 2 \times 0 \times 0 \times 7 = ?$

- (A) 1 (B) 9 (C) 214 (D) 223 (E) 2007

3. Прямоугольник, расчерченный на клеточки, разрезали на две части. Одна из этих частей изображена справа. Укажите вторую часть.



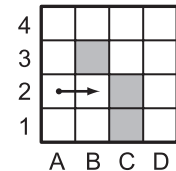
4. Сейчас коту Тоше 10 лет и он в 5 раз старше кота Малыша. Через сколько лет Малышу будет 10 лет?

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

5. Чему не равно число 5?

- (A) Стороне квадрата из 25 клеточек.
(B) Номеру задачи, которую ты сейчас решаешь.
(C) Количество баллов за самую трудную задачу конкурса «Кенгуру».
(D) Количество точек, которые делят окружность на 5 частей.
(E) Количество различных букв в слове МАТЕМАТИКА.

6. Робот начинает двигаться из клетки A2 в направлении, указанном стрелкой. Он идет только вперед, пока не встречает закрашенную клетку или границу доски. Тогда он поворачивает направо на 90°. Если ни вперед, ни вправо двигаться нельзя, робот останавливается. Где он остановится?



- (A) B2 (B) A1 (C) E1 (D) D1 (E) робот не остановится никогда

7. Каждое из 4 чисел больше 5 и меньше 9. Тогда их сумма может равняться

- (A) 15 (B) 18 (C) 20 (D) 30 (E) 45

8. Если куб с ребром 1 метр разрезать на кубики с ребром 1 дециметр, и поставить эти кубики друг на друга, то получится «башня» высотой

- (A) 1 м (B) 100 м (C) 1 км (D) 10 км (E) 10 м

Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!

9. Вася старше Пети ровно на один год без одного дня. Вася родился 1 января 2002 года. Когда родился Петя?
 (A) 2 января 2003 года (B) 2 января 2001 года
 (C) 31 декабря 2000 года (D) 31 декабря 2002 года
 (E) 31 декабря 2003 года
10. Костя сложил несколько целых положительных чисел, а потом вычислил их среднее арифметическое. Оказалось, что сумма равна 50, а среднее арифметическое равно 10. Сколько чисел складывал Костя?
 (A) 4 (B) 5 (C) 8 (D) 10 (E) 25

Задачи, оцениваемые в 4 балла

11. В каждую клетку таблицы 3×3 надо вписать цифры: 1, 2 или 3. Каждая цифра должна встречаться в каждой строчке и в каждом столбце. Первые три клетки уже заполнены. Сколькими способами можно завершить это задание?
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

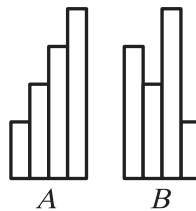
1		
2	1	

12. Андрей, Вася и Сережа менялись марками: Вася отдал Сереже 5 своих марок, Сережа отдал Андрею 4 марки, и Андрей отдал Васе 2 марки. В результате марок у всех троих мальчиков стало поровну. Сколько марок было у Андрея сначала, если всего у троих друзей 30 марок?
 (A) 8 (B) 9 (C) 11 (D) 13 (E) 15

13. Число $(1 + \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 + \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5})(1 + \frac{1}{6})(1 - \frac{1}{7})(1 + \frac{1}{8})(1 - \frac{1}{9})$ равно
 (A) $\frac{1}{10}$ (B) $\frac{9}{10}$ (C) $\frac{7}{15}$ (D) $\frac{25}{36}$ (E) 1

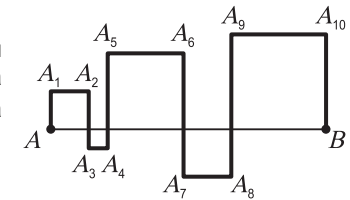
14. Квадрат разбит на одинаковые клетки, раскрашенные в шахматном порядке в черный и белый цвета. Число черных клеток равно 25. Сколько клеток в стороне квадрата?
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

15. Фигура *A* составлена из четырех полосок бумаги. Каждая полоска на 1 см длиннее той, которая примыкает к ней слева. Фигура *B* составлена из точно таких же полосок, но в другом порядке. Тогда периметр фигуры *A* меньше периметра фигуры *B* на
 (A) 1 см (B) 2 см (C) 3 см
 (D) 4 см (E) периметры этих фигур равны



16. Жан-Кристоф продолжает изучать русский язык. Он обнаружил, что есть двузначные числа с интересным свойством: такое число читается в два слова, но если его цифры переставить, то новое число будет читаться в одно слово. Сколько таких чисел?
 (A) 3 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 10

17. Отрезок *AB* пересечен ломаной линией, как показано на рисунке. При этом получилось 5 квадратов. Чему равна длина ломаной $AA_1A_2 \dots A_{10}B$, если длина *AB* равна 10 см?
 (A) 30 см (B) 40 см (C) 50 см
 (D) 60 см (E) 80 см



18. Человек Рассеянный с улицы Бассейной уверен, что его часы спешат на 30 минут, а на самом деле они отстают на 20 минут. Он торопится на поезд, который отправляется в 20 часов 20 минут. В какое время прибежал он на перрон (и сел в отцепленный вагон), если ему кажется, что он пришел точно к отправлению?
 (A) 19 часов 50 минут (B) 20 часов 50 минут (C) 21 час 00 минут
 (D) 21 час 10 минут (E) 21 час 30 минут

19. На рисунке изображен бумажный кубик. Какая из фигурок может получиться, если его разрезать вдоль каких-то ребер и расправить?
 (A) (B) (C) (D)



(E) ни один из вариантов A – D не получится

20. Какой самый большой результат может получиться, если в выражении $3A + ДАЧ + КА$ заменить каждую букву какой-то цифрой (разные буквы заменяются разными цифрами)?
 (A) 1131 (B) 1129 (C) 1127 (D) 1125 (E) невозможно определить

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. У скольких двузначных чисел при умножении на 2 не меняется сумма цифр?
 (A) 5 (B) 8 (C) 10 (D) 16 (E) таких чисел нет
22. Когда в школе объявили день вежливости, каждый мальчик из 5^а класса поздоровался за руку с каждой девочкой из своего класса. Всего при этом было 77 рукопожатий. Сколько учеников может быть в 5^а классе?
 (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19 (E) 22
23. Сумма двух положительных дробей равна $\frac{41}{65}$. Чему равен числитель большей из этих дробей, если их знаменатели меньше 65?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5