



**Задачи
международного конкурса
«Кенгуру»**

21.03.2019.

5-6 класс

24. Илья пишет целое число в первом круге, а затем заполняет остальные пять кругов, следуя указаниям. Сколько чисел из шести, написанных в кругах, делятся на 3?

 (A) 1 (B) возможно как 1, так и 2 (C) 2
 (D) возможно как 2, так и 3 (E) возможно как 3, так и 4

25. Из картонной заготовки (см. рисунок) сделали коробку $2 \times 1 \times 1$. На каком рисунке показана НЕ эта коробка?

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

26. Эмма сделала селфи со своими 8 подругами. Каждая из 8 подруг есть на двух или трех фотографиях. На каждой фотографии ровно 5 подруг. Сколько селфи сделала Эмма?
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

27. Дан и Влад бросают шары в две одинаковые пирамиды из 15 банок. Дан сбивает 6 банок и набирает 25 очков. Влад сбивает 4 банки. Сколько очков набирает Влад?

 (A) 22 (B) 23 (C) 25 (D) 26 (E) 28

28. Каждая цифра на моих цифровых часах состоит максимум из 7 отрезков, а именно: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9. К сожалению, в каждом наборе из 7 отрезков одни и те же 2 отрезка не работают. В данный момент мои часы показывают 23:47. Что будут показывать часы через 3 часа и 45 минут?
 (A) (B) (C) (D) (E)

29. Линард построил $4 \times 4 \times 4$ куб, используя 32 белых и 32 черных $1 \times 1 \times 1$ кубика. Он располагает кубики так, чтобы как можно большая часть поверхности большого куба была белой. Какая часть поверхности его куба белая?
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{4}$ (E) $\frac{3}{8}$

30. У Севы два аппарата: один обменивает 1 белый жетон на 4 красных жетона, другой обменивает 1 красный жетон на 3 белых. У Севы 4 белых жетона. После ровно 11 обменов у него 31 жетон. Сколько из них красных?
 (A) 21 (B) 17 (C) 14 (D) 27 (E) 11

Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. Катя начала рисовать кошку. Заканчивая свой рисунок, она добавила больше деталей. Какая из следующих фигур может быть ее рисунком?

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

2. Люди маяя писали числа, используя точки и полоски. Точка использовалась для написания 1 и полоска - для 5. Как они писали число 17?

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

3. Часы показывают время 20:19. Какое время часы покажут в следующий раз, когда будут использованы те же цифры?
 (A) (B) (C) (D) (E)

4. В детском саду 14 девочек и 12 мальчиков. Если половина детей пойдет на прогулку, какое самое маленькое количество девочек может быть среди них?
 (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1

5. Сумма точек на противоположных гранях обычного игрального кубика равна 7. Какой из следующих кубиков может быть обычным?

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

6. Какой из следующих геометрических фигур нет на этом рисунке?

(A) треугольник (B) квадрат
 (C) правильный шестиугольник
 (D) правильный восьмиугольник
 (E) правильный двенадцатиугольник

7. Лаура хочет покрасить один такой квадрат на этом рисунке. Сколько у нее различных возможностей сделать это?

 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!

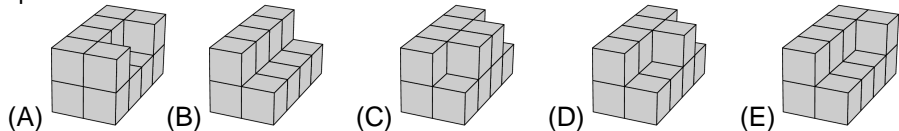
8. 6 наименьших нечетных натуральных чисел написаны на гранях игрового кубика. Антон бросает его три раза и складывает результаты. Какое из следующих чисел не может быть суммой?

- (A) 21 (B) 3 (C) 20 (D) 19 (E) 29

9. Сумма возрастов всех кенгуру в группе составляет 36 лет. Через два года сумма их возрастов составит 60 лет. Сколько кенгуру в этой группе?

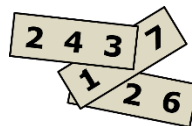
- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 20 (E) 24

10. Марк красит конструкции, состоящие из одинаковых кубиков. Их основания сделаны из 8 кубиков. Для какой из следующих конструкций нужно больше всего краски?



Задачи, оцениваемые в 4 балла

11. На каждом из трех листов бумаги написано трехзначное число. Две цифры не видны (см. рисунок). Сумма этих трех чисел равна 826. Какова сумма двух закрытых цифр?

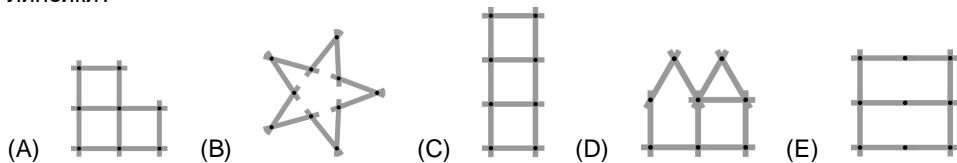


- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

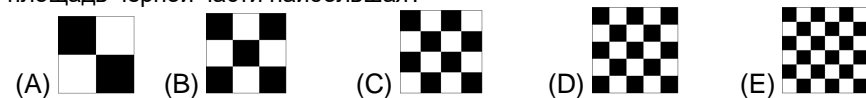
12. Лягушка Рири обычно ест 5 пауков в день. Когда Рири очень голодна, она ест 10 пауков в день. Она съела 60 пауков за 9 дней. Сколько дней она была очень голодна?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 9

13. Поля играет со складной линейкой, состоящей из 10 частей (см. рисунок). Какие из следующих фигур не могут быть построены с помощью этой складной линейки?

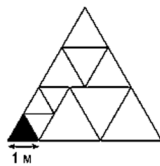


14. Пять равных квадратов разделены на меньшие квадраты. У какого из квадратов площадь черной части наибольшая?



15. Большой треугольник разделен на равносторонние треугольнички (см. рисунок). Длина стороны маленького серого треугольничка 1 м. Чему равен периметр большого треугольничка?

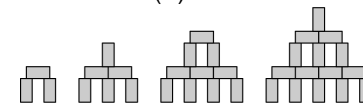
- (A) 15 м (B) 17 м (C) 18 м (D) 20 м (E) 21 м



16. У колдуньи в саду было 30 животных: собаки, кошки и мыши. Колдунья превратила 6 собак в кошек. Затем она превратила 5 кошек в мышей. Теперь в ее саду одинаковое количество собак, кошек и мышей. Сколько кошек было в саду до превращений?

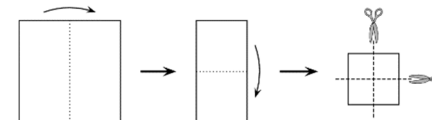
- (A) 4 (B) 5 (C) 9 (D) 10 (E) 11

17. Из блоков размером 1 см × 1 см × 2 см можно строить башни (см. рисунок). Какова высота башни, построенной таким же образом из 28 блоков?



- (A) 9 см (B) 11 см (C) 12 см (D) 14 см (E) 17 см

18. Бетти дважды сложила квадратный лист бумаги пополам, а затем дважды разрежала его посередине, как показано на рисунке. Сколько кусочков бумаги она получила?

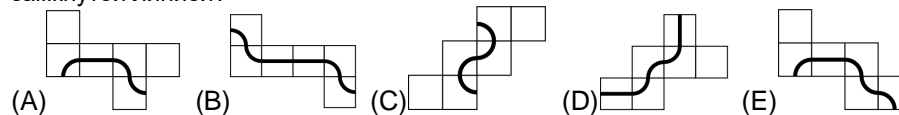


- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 12 (E) 16

19. Алекс, Боб и Карл ходят на прогулку каждый день. Если Алекс не надевает шляпу, тогда Боб надевает шляпу. Если Боб не надевает шляпу, тогда Карл гуляет в шляпе. Сегодня Боб гуляет без шляпы. Кто сегодня носит шляпу?

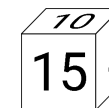
- (A) И Алекс, и Карл (B) только Алекс (C) только Карл (D) ни Алекс, ни Карл (E) невозможно определить

20. Из каждой развертки куба (см. рисунки ниже) можно сделать куб. Только на поверхности одного куба линия будет замкнутой. Из какой развертки получится куб с замкнутой линией?



Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. На каждой грани куба написано целое положительное число. Произведения двух чисел на противоположных гранях куба одинаковы. Какова наименьшая возможная сумма написанных на кубе шести чисел?



- (A) 36 (B) 37 (C) 41 (D) 44 (E) 60

22. Шесть одинаковых черных шариков и три одинаковых белых шарика расположены на весах, как показано на рисунке. Каков общий вес этих девяти шариков?



- (A) 100 г (B) 99 г (C) 96 г (D) 94 г (E) 90 г

23. Роберт высказал 5 утверждений (A) - (E), ровно одно из которых ложное. Которое?

- (A) У моего сына Василия 3 сестры (B) У моей дочери Анны 2 брата (C) У моей дочери Анны 2 сестры (D) У моего сына Василия 2 брата (E) У меня 5 детей.