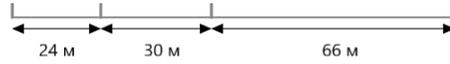


23. Учительница написала на доске числа от 1 до 15. Затем она разделила числа на пять групп по три числа в каждой группе. Сумма чисел в первых четырех группах получилась равной 25, 27, 30 и 31 соответственно. В какую группу она поместила число 4?

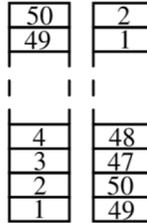
(A) в первую (B) во вторую (C) в третью (D) в четвертую (E) в пятую

24. Четыре столбика размещены вдоль 120-метровой дорожки (см. рисунок). Какое наименьшее количество столбиков нужно добавить, чтобы дорожка была разделена на участки одинаковой длины?



(A) 12 (B) 15 (C) 17 (D) 20 (E) 37

25. На столе стоит башня из блоков, пронумерованных от 1 до 50. Эмма строит новую башню следующим образом. Она берет два верхних блока исходной башни и кладет их на стол в качестве основания новой башни. Она продолжает, переключая по два верхних блока из оставшейся части исходной башни на вершину новой башни (см. рисунок). Какие из следующих пар чисел находятся на соседних блоках в новой башне?



(A) 29 и 28 (B) 34 и 35 (C) 29 и 26 (D) 31 и 33 (E) 27 и 30

26. У Мартина есть три карточки, на обеих сторонах которых написаны числа. У карточки с числом 1 на противоположной стороне написано число 4. У карточки с числом 2 на противоположной стороне написано число 5. У карточки с числом 3 на противоположной стороне написано число 6. Мартин случайным образом кладет на стол три карточки и складывает три числа, которые видит. Сколько различных сумм он может получить?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 10

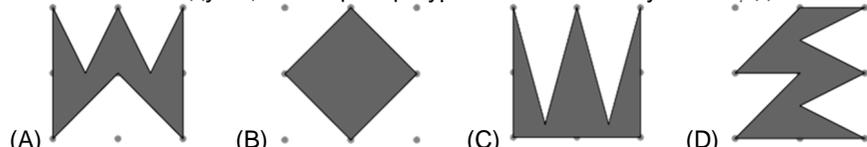
27. В секунд-хенде две шляпы продаются по цене пяти юбок, три юбки продаются по цене восьми футболок, и две футболки продаются по цене трех кепок. Какой из перечисленных ниже комплектов является наиболее дорогим?

(A) шляпа и пять юбок (B) шляпа, три юбки и кепка (C) восемь юбок и шесть футболок (D) тридцать семь кепок (E) три юбки и три кепки

28. Соня и Роберт играют в игру. Они могут поочередно брать 1, 2, 3, 4 или 5 плиток из стопки плиток. Тот, кто берет последнюю плитку или плитки, проигрывает. В какой-то момент игры в стопке осталось 10 плиток, и настала очередь Сони взять несколько плиток. Сколько плиток Соня должна оставить Роберту, чтобы быть уверенной, что она выиграет?

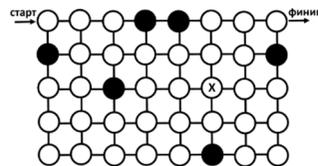
(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 5

29. Какая из следующих четырех фигур имеет наибольшую площадь?

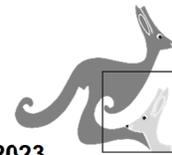


(E) у всех фигур одинаковая площадь

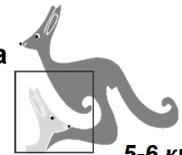
30. Вика хочет найти путь через показанный на рисунке лабиринт от круга с отметкой «старт» до круга с отметкой «финиш». Она может двигаться только по горизонтали или по вертикали, проходя только через белые круги. Она также должна пройти через все белые круги ровно один раз. Когда она дойдет до круга, отмеченного буквой X, каким будет ее следующий ход?



(A) ↑ (B) ↓ (C) → (D) ← (E) такого пути нет



Задачи международного конкурса «Кенгуру»



23.03.2023.

5-6 класс

Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. Олег заполняет пустую часть таблицы последовательными числами до 40. Какую из показанных ниже частей он мог бы вырезать из этой таблицы?

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12				

(A)

12
22 23
33

 (B)

12
20 21
28

 (C)

12
20 21
29

 (D)

12
21 22
30

 (E)

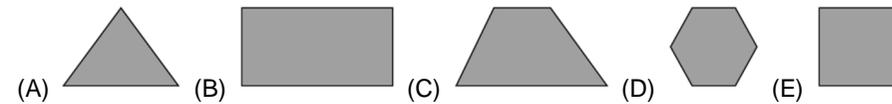
12
21 22
31

2. Из спичек можно составлять числа (см. рисунок). Например, чтобы составить число 15, нужно семь спичек, и столько же спичек нужно, чтобы составить число 8. Какое наибольшее положительное целое число можно составить из семи спичек?



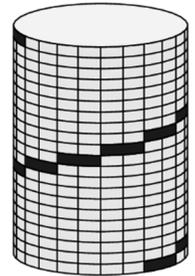
(A) 31 (B) 51 (C) 74 (D) 711 (E) 800

3. Какую из следующих фигур нельзя разделить одной прямой на два треугольника?



4. В пруду живут три лягушки. Каждую ночь одна из лягушек поет песню двум другим. За 12 ночей одна из лягушек спела 3 раза, другая лягушка прослушала 8 песен. Сколько песен прослушала третья лягушка?

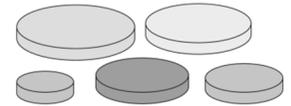
(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 5



5. Катя взбирается снизу на вершину цилиндрической башни (см. рисунок). Все ступеньки одинакового размера. Видны девять ступенек. Сколько ступенек не видно?

(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

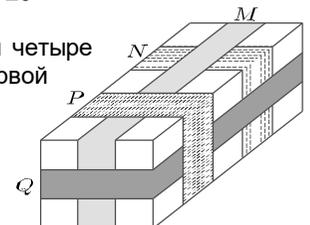
6. У Анны пять круглых дисков разного размера. Сколько разных башен могла бы построить Анна, выбирая четыре диска так, чтобы каждый диск в башне был меньше диска под ним?



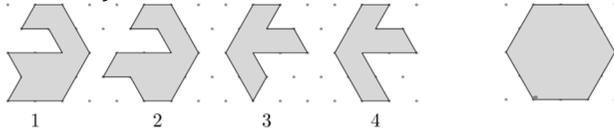
(A) 4 (B) 5 (C) 9 (D) 12 (E) 20

7. На рисунке показана коробка, вокруг которой наклеены четыре ленты, обозначенные M, N, P и Q. В каком порядке, от первой до последней, были наклеены ленты?

(A) M, N, Q, P (B) N, M, P, Q
(C) N, Q, M, P (D) N, M, Q, P
(E) Q, N, M, P

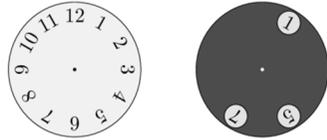


8. У Алисы есть четыре части пазла. Какие две части она может соединить, чтобы образовался шестиугольник?



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

9. Черный круг с тремя отверстиями помещают на верхнюю часть циферблата и вращают вокруг центра. Какие три числа можно увидеть одновременно?



- (A) 2, 4 и 9 (B) 1, 5 и 10
(C) 4, 6 и 12 (D) 3, 6 и 9 (E) 5, 7 и 12

10. Игорь приклеил три фигуры из бумаги на черный круг. Какую из следующих фигур он не смог бы получить?



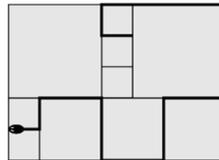
- (A) (B) (C) (D) (E)

Задачи, оцениваемые в 4 балла

11. Яна написала подряд три последовательных 2-значных числа, используя вместо цифр символы: \square , \diamond , \heartsuit , \triangle , \heartsuit , \square . Как она написала бы следующее число?

- (A) $\square \heartsuit$ (B) $\square \square$ (C) $\heartsuit \heartsuit$ (D) $\diamond \square$ (E) $\heartsuit \diamond$

12. У Поттеров есть внутренний дворик, выложенный квадратной плиткой трех разных размеров. Периметр самых маленьких квадратов равен 80 см. На рисунке показана змея, отдыхающая во внутреннем дворике. Какова длина змеи?



- (A) 380 см (B) 400 см (C) 420 см (D) 440 см (E) 1680 см

13. Посмотрев в зеркало, я увидел изображение своих цифровых часов, стоящих на столе позади меня, таким: $12:15$. Какое изображение я увидел, когда посмотрел в зеркало через 30 минут?

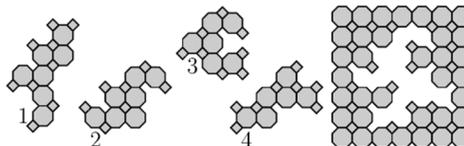
- (A) $12:22$ (B) $12:55$ (C) $15:15$ (D) $15:55$ (E) $21:21$

14. Мария, Пётр, Роман и Тина играли в футбол в классе и кто-то из них разбил окно. На вопрос директора, кто это сделал, были получены следующие ответы. Мария: «Это был Пётр». Пётр: «Это был Роман». Роман: «Это был не я». Тина: «Это была не я». Только один из них сказал правду. Кто разбил окно?

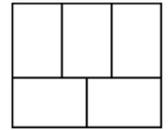
- (A) Мария (B) Тина (C) Пётр (D) Роман (E) невозможно определить

15. Какие два фрагмента из набора 1, 2, 3, 4 нужно использовать, чтобы собрать пазл?

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



16. На рисунке показаны пять прямоугольников. Лука хочет раскрасить прямоугольники в красный, синий и желтый цвета так, чтобы любые два соседних прямоугольника были окрашены в разные цвета. Сколькими различными способами он может это сделать?



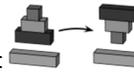
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

17. У Ивана есть четыре блока, сложенные так:



За один ход Иван может взять несколько блоков с вершины стопки или все блоки и перевернуть их, как показано на

рисунке:

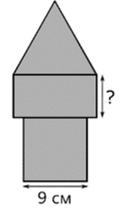


Он хочет, чтобы блоки были сложены в таком порядке:



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

18. Катя нарисовала башню (см. рисунок). Башня состоит из трех частей: квадрата, прямоугольника и равностороннего треугольника. Эти три части имеют одинаковый периметр. Сторона квадрата равна 9 см. Какова длина отмеченной стороны прямоугольника?



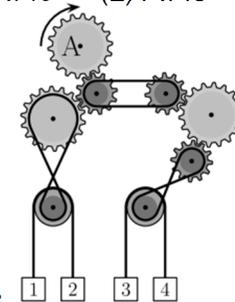
- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

19. Лана хочет, чтобы сумма чисел в белых клетках равнялась сумме чисел в серых клетках. Какие два числа ей нужно поменять местами?

1	3	5	2	13
7	4	6	8	11

- (A) 1 и 11 (B) 2 и 8 (C) 3 и 7 (D) 4 и 13 (E) 7 и 13

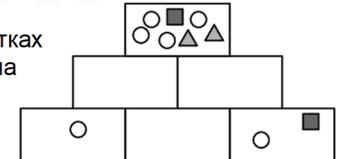
20. Шестерёнка A вращается по часовой стрелке (см. рисунок). Какие два груза будут двигаться вверх?



- (A) 1 и 4
(B) 2 и 3
(C) 1 и 3
(D) 2 и 4
(E) невозможно определить

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. Таня хочет нарисовать фигуры в шести клетках пирамиды (см. рисунок). Каждая клетка должна содержать фигуры, такие же, как все фигуры в двух клетках непосредственно под ней, и ничего больше. Она уже нарисовала фигуры в некоторых клетках. Какие фигуры она должна нарисовать в средней клетке нижнего ряда?

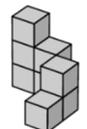


Какие фигуры она должна нарисовать в средней клетке нижнего ряда?

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

22. Марта выбрала одну из пяти фигур из кубиков, показанных ниже, и объединила ее с фигурой справа. В таблице показано количество кубиков в каждом столбце объединенной конструкции, если смотреть на неё сверху. Какую из пяти фигур выбрала Марта?

3	2	3
2	1	2
1	0	1



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