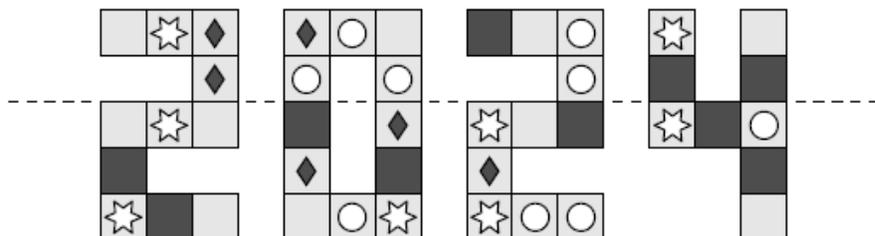




3 балла

1. Алина складывает данный рисунок по линии. Какой квадрат будет совпадать с идентичным себе?



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

2. На рисунке показаны первые несколько клеток игры в прыжки. Клетки повторяются через каждые четыре раза. Миа играет в эту игру. На какой из данных клеток Миа будет стоять на правой ноге?

- (A) на 10-й
- (B) на 15-й
- (C) на 20-й
- (D) на 22-й
- (E) на 23-й



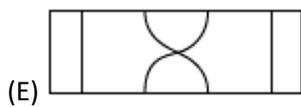
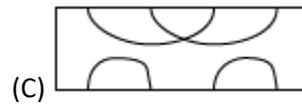
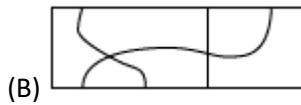
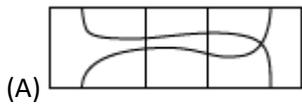
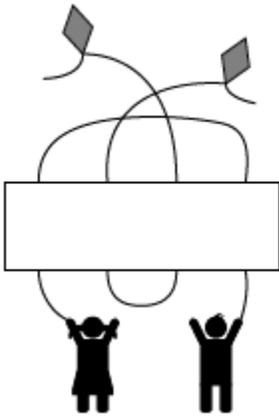
3. Саша придумал секретный алфавит. Он написал слово «basil» как , а слово

«red» как . Как он напишет слово «bread»?

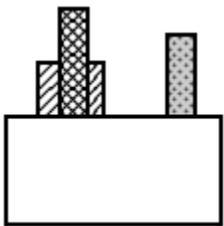
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)



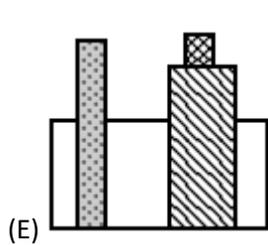
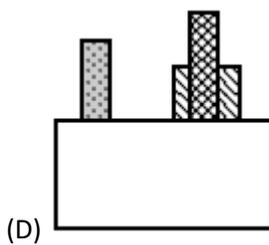
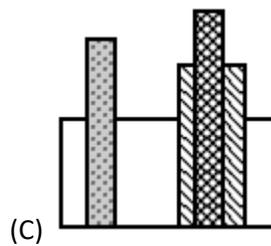
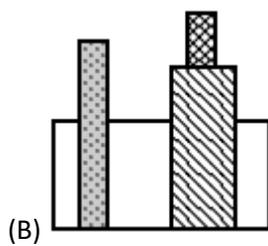
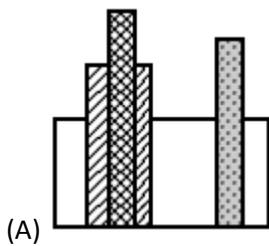
4. Какой вариант надо поставить в пустоту, чтобы дети держали разные воздушные змеи?



5. Дина поставила за забором три кирпича. Спереди эти кирпичи выглядят так:

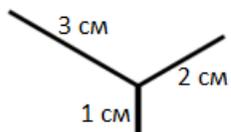


Как выглядят эти кирпичи сзади?



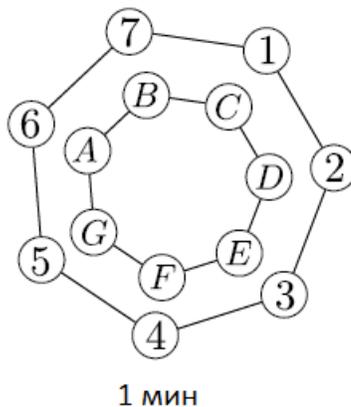
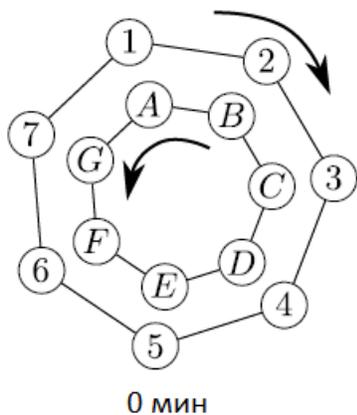


6. Мона хочет нарисовать эту фигуру, не отрывая карандаш от бумаги. Даны длины трех частей. Какое наименьшее расстояние она может нарисовать?



- (A) 6 см (B) 7 см (C) 8 см (D) 9 см (E) 10 см

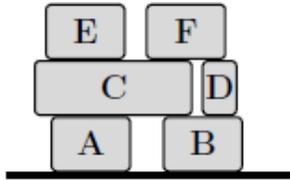
7. На двух колесах обозначены по 7 частей. Колеса вращаются в противоположных направлениях и каждый из них делает полный оборот за семь минут. В конце каждой минуты, каждая буква стоит ровно напротив одного числа. На рисунке показаны первые два положения колес, и мы видим, что буква А стоит перед числом 1, буква В стоит перед числом 2 и т.д. Колеса вращаются до тех пор, пока буква С станет перед числом 2. Перед каким числом будет стоять буква F?



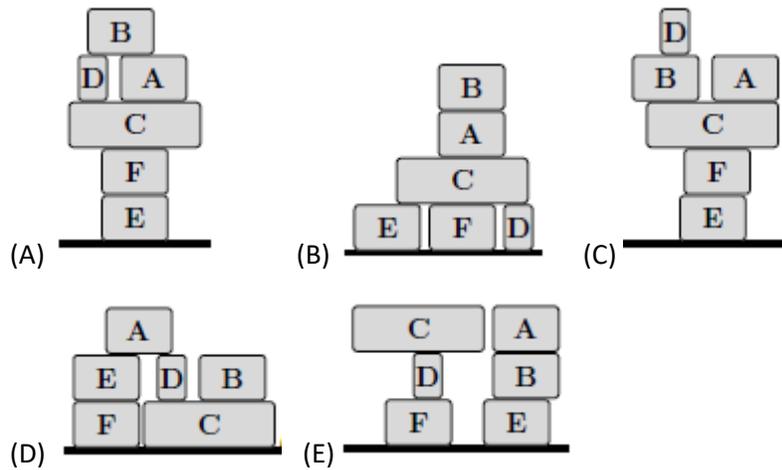
- (A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7



8. Шесть коробок упорядочены, как показано на рисунке.



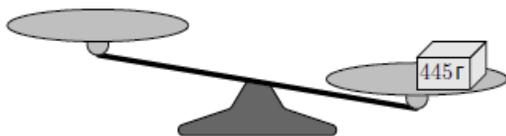
Работник берет и ставит коробки в другую сторону. Он берет коробки по одному и смотрит, чтобы на поверх этой коробки не было другой коробки. Он ставит коробку на пол или на другую коробку. Какой из вариантов он не может получить?



9. У Питера есть коробка весом 445 гр и данные восемь гирь:



Он ставит коробку на одну сторону весов. Какое наименьшее количество гирь он должен использовать, чтобы весы были в равновесии?



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

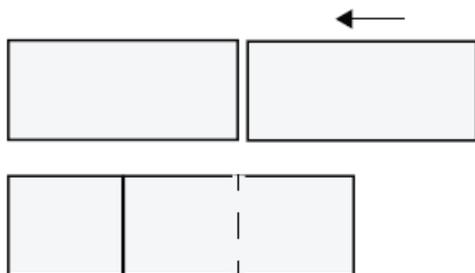


10. Комнаты в отеле пронумерованы в возрастающем порядке, начиная с 1. Ни одно число не было упущено. Кенгуру посчитал цифры на номерах комнат и увидел, что цифру 2 – 14 раз, а цифру 5 – 3 раза. Какое наибольшее количество комнат может быть в этом отеле?

- (A) 25 (B) 26 (C) 34 (D) 35 (E) 41

4 балла

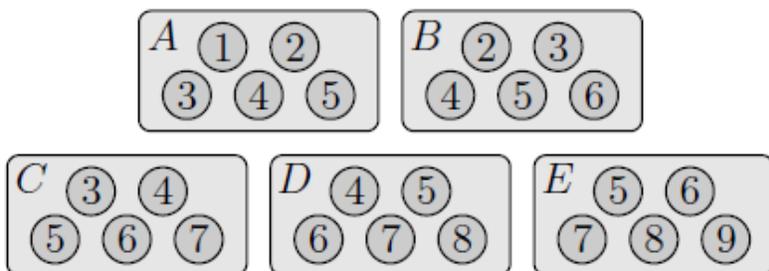
11. Два одинаковых прямоугольника с площадями 18 накладываются друг на друга и получается новый прямоугольник. Новый прямоугольник может быть разделен на три одинаковых квадратных части.



Чему равна площадь нового прямоугольника?

- (A) 24 (B) 27 (C) 30 (D) 32 (E) 36

12. У ученика есть коробки конфет A, B, C, D, E. Каждый шоколад в коробке пронумерован по составу, как показано на рисунке.



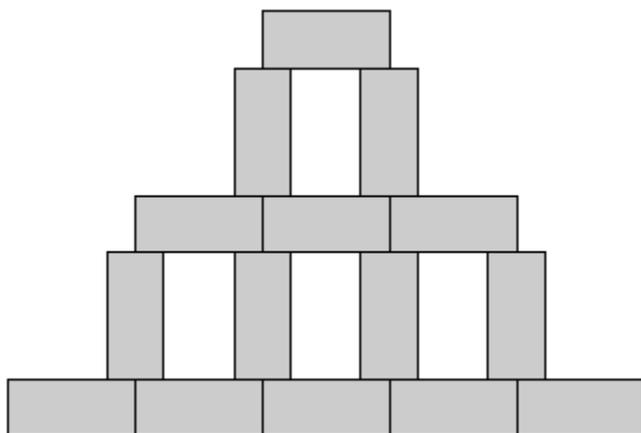
Он съел большую часть шоколадов. На рисунке показаны оставшиеся шоколады. Какая коробка отмечена знаком X?



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

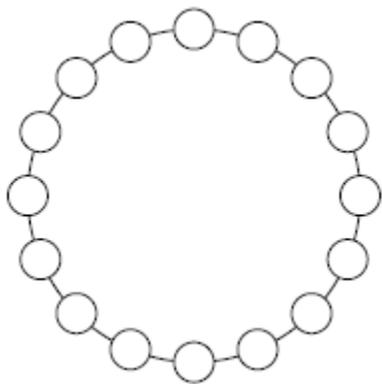


13. Роза использовала одинаковые прямоугольники, чтобы построить данный рисунок. Ширина и высота рисунка соответственно равны 45 см и 30 см. Чему равна площадь одного прямоугольника?



- (A) 24 см^2 (B) 27 см^2 (C) 30 см^2 (D) 33 см^2 (E) 36 см^2

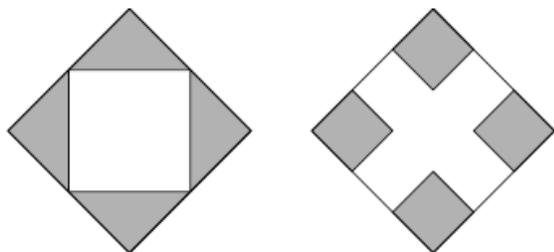
14. В 16 клетках записаны по одному числу. Разница между двумя соседними числами равна 1. В одной из клеток записано число 5, а в другом – 13. Сколько разных чисел записаны в эти 16 клеток?



- (A) 9 (B) 10 (C) 13 (D) 14 (E) 16

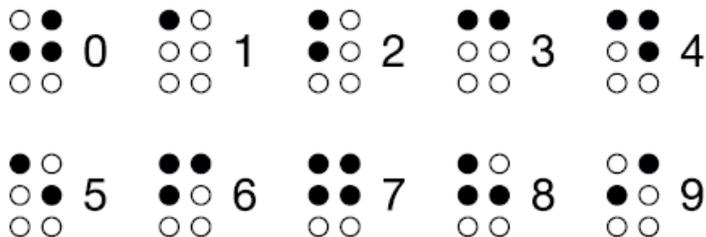


15. На диаграмме показаны два больших квадрата с одинаковыми площадями. Некоторые части обоих квадратов были закрашены, как показано на рисунке. На первом квадрате, средние точки соседних сторон были соединены. На втором квадрате были закрашены четыре маленьких квадрата, стороны которых равны одной третьей части стороны большого квадрата. Площадь закрашенной части первого квадрата равна 9. Чему равна площадь закрашенной части второго квадрата?



(A) 4 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

16. В системе Брайля для людей с проблемами зрения, цифры от 0 до 9 записываются с помощью белых и черных точек, как показано на рисунке.

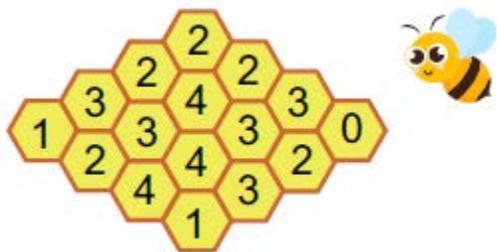


В скольких двузначных числах имеется ровно пять черных точек?

(A) 16 (B) 18 (C) 30 (D) 32 (E) 34

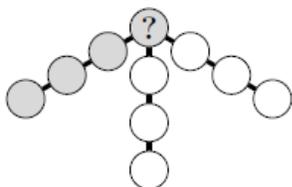


17. На рисунке показан пчелиный улей, состоящий из 16 частей. В некоторых частях находится мед. Числа на частях указывают на количество соседних частей, в которых находится мед. Части, имеющие общую сторону, называются соседними. Во скольких частях улья есть мед?



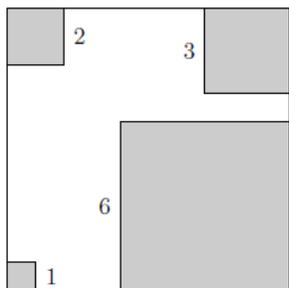
- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

18. Анна хочет записать числа от 1 до 10 по одному в данные клетки. Она хочет, чтобы сумма чисел в любых четырех клетках на одной прямой (например, в серых клетках) была равна 23. Какое число нужно записать вместо вопросительного знака?



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

19. Кристиан отрезал четыре маленьких квадрата с углов большого квадрата так, что площадь оставшейся части стал равен половине площади большого квадрата. Длины сторон маленьких квадратов показаны на рисунке. Чему равен периметр оставшейся части?



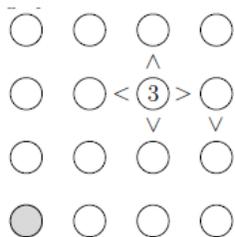
- (A) 36 (B) 40 (C) 44 (D) 48 (E) 52



20. Риа хочет записать числа 1, 2, 3, 4 в клетки так, чтобы каждое число было написано по одному разу в каждом ряду и в каждом столбике. Она хочет упорядочить числа так, чтобы знаки «больше» и «меньше» ($>$ и $<$) были верны между числами, как показано на примере:

$$\begin{array}{cc} \textcircled{1} < \textcircled{2} \\ \wedge \quad \vee \\ \textcircled{2} > \textcircled{1} \end{array}$$

Какое число должно быть в серой клетке?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 2 или 3

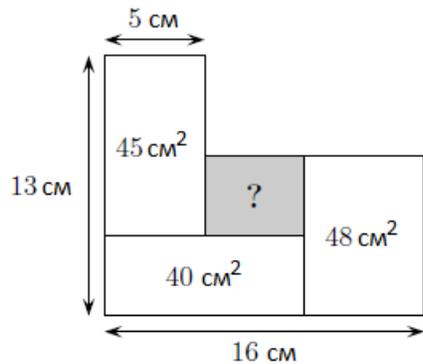
5 баллов

21. На рисунке показаны три одинаковые кости. Чему равна сумма чисел, которые находятся на сторонах костей, которые соприкасаются со столом?



- (A) 26 (B) 40 (C) 43 (D) 47 (E) 56

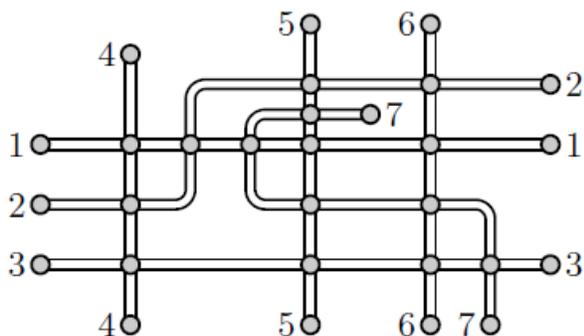
22. На диаграмме показаны четыре соприкасающихся прямоугольника. Чему равна площадь закрашенной части?



- (A) 12 cm^2 (B) 14 cm^2 (C) 16 cm^2 (D) 18 cm^2 (E) 20 cm^2

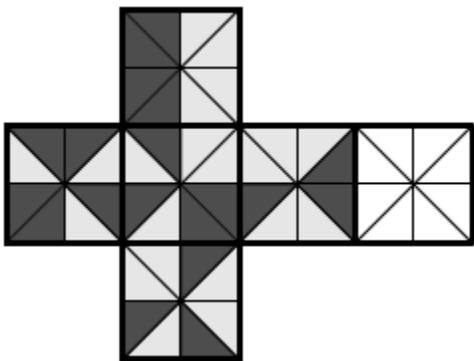


23. На рисунке показан план семи железнодорожных путей. Круги указывают на станции. Мартин хочет закрасить эти пути так, чтобы если два пути имеют общую станцию, то они были бы закрасены разными цветами. Какое наименьшее количество цветов он может использовать для этого?



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

24. Дмитрий хочет сделать куб, складывая данную фигуру. Он хочет, чтобы треугольники, которые соприкасаются на общих ребрах соседних граней, были закрасены одинаково. Как должны быть закрасены треугольники на не закрасенной грани?



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

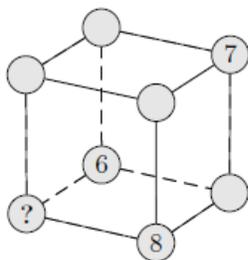


25. Симон ставит четыре стакана на четыре блюдца. Какое из предположений верно?



- (A) Точно знаем, что ни один стакан не находится в соответствующем блюдце.
- (B) Точно знаем, что 1 стакан находится в соответствующем блюдце.
- (C) Невозможно, чтобы ровно 2 стакана находились в соответствующем блюдце
- (D) Невозможно, чтобы ровно 3 стакана находились в соответствующем блюдце
- (E) Невозможно, чтобы ровно 4 стакана находились в соответствующем блюдце

26. На вершинах куба записываются числа. Мария хочет записать числа от 1 до 8 на эти вершины. Она хочет, чтобы суммы чисел на четырех вершинах каждой грани были одинаковыми. Она уже записала числа 6, 7 и 8, как показано на рисунке. Какое число должно быть записано вместо вопросительного знака?



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

27. У бабушки есть несколько конфет. Она хочет разделить конфеты между внуками так, чтобы каждый внук получил коробку с одинаковым количеством конфет. Она положила в каждую коробку наибольшее возможное количество конфет и увидела, что в каждой коробке стало по 20 конфет и 12 конфет оказались лишними. Какое наименьшее количество конфет может быть у бабушки?

- (A) 52
- (B) 232
- (C) 272
- (D) 411
- (E) 432



28. Давуд хочет разделить веревку на 12 равных частей и отмечает точки, которые нужно резать. Магомед хочет разделить эту же веревку на 16 равных частей и отмечает точки, которые нужно резать. Далее Мая режет эту веревку во всех отмеченных точках. Сколько частей веревки оказалось у Майи?

(A) 24 (B) 25 (C) 27 (D) 28 (E) 29

29. Эмма играет с семью частями гусениц, как показано на рисунке.



Она хочет построить гусеницу с одной головой, одним хвостом и одним, двумя или же тремя частями туловища между ними. Сколько разных гусениц может построить Эмма?

(A) 10 (B) 14 (C) 16 (D) 18 (E) 20

30. Айа написала на доске трехзначное число. Брандон приписал справа четвертую цифру к этому числу и сказал: «Смотри, число увеличилось на 2024». Какую цифру приписал Брандон?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8 (E) 9