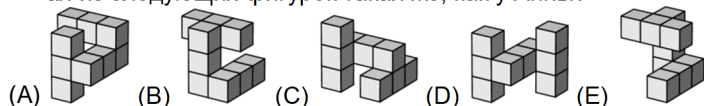


24. У Анны есть фигурка (см. рисунок справа).
Какая из следующих фигурок такая же, как у Анны?



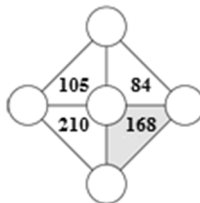
25. Из пяти чисел 2, 3, 4, 5 и 6 Виктор выбирает четыре числа и записывает их по одному в каждый квадрат так, чтобы вычисления были правильными. Сколько из этих пяти чисел Виктор может написать в закрашенном квадрате?

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

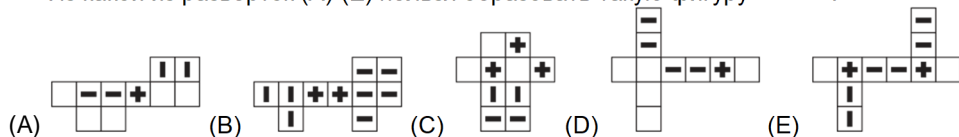
$$\square + \square - \square = \text{закрашенный квадрат}$$

26. Числа 3, 4, 5, 6 и 7 должны быть помещены в пять кругов (см. рисунок) так, чтобы число внутри каждого треугольника было произведением трех чисел в его вершинах. Какова сумма трех чисел в вершинах закрашенного треугольника?

(A) 12 (B) 14 (C) 15 (D) 17 (E) 18



27. Из какой из разверток (A)-(E) нельзя образовать такую фигуру?

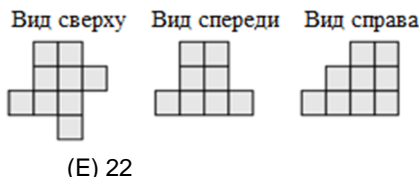


28. Четыре посёлка A, B, C и D расположены вдоль дороги именно в таком порядке. Расстояние между соседними посёлками 10 км. В посёлке A живут 10 школьников, в посёлке B живут 20 школьников, в посёлке C живут 30 школьников и 40 школьников живут в посёлке D. Жители посёлков хотят построить школу так, чтобы общее расстояние, пройденное учащимися по дороге в школу, было как можно меньше. Где надо построить школу?

(A) в A (B) в B (C) посередине между B и C (D) в C (E) в D

29. На трех рисунках показано, как выглядит фигура, сделанная из кубиков, если смотреть на нее сверху, спереди и справа. Какое максимальное количество кубиков можно было бы использовать для построения такой фигуры?

(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22



30. За круглым столом сидят 30 человек. Некоторые из них носят шляпу. Те, кто носит шляпу, всегда говорят правду, а те, кто не носит шляпы, могут либо солгать, либо сказать правду. Каждый говорит: «По крайней мере один из двух моих соседей не носит шляпу». Каково наибольшее количество людей, которые могли бы носить шляпу?

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

Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!

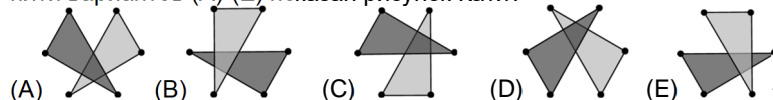
Задачи международного конкурса «Кенгуру»

24.03.2022.

Задачи, оцениваемые в 3 балла

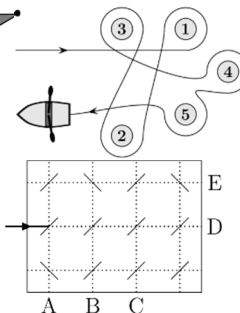
5-6 класс

1. Шесть точек пронумерованы, как показано на рисунке. Катя рисует два треугольника: один, соединяя точки с четными номерами, а другой, соединяя точки с нечетными номерами. Затем она закрашивает внутренние области этих треугольников. На каком из пяти вариантов (A)-(E) показан рисунок Кати?



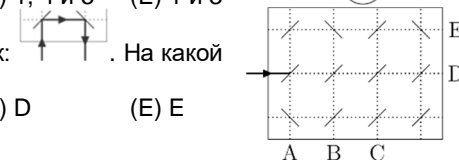
2. Элина проплыла на байдарке вокруг пяти буйев (см. рисунок). Вокруг каких буйев Элина двигалась против часовой стрелки?

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



3. Лазерные лучи отражаются в зеркалах так: . На какой букве закончится этот лазерный луч?

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








4. Цистерцианские цифры использовались в начале тринадцатого века. Любое целое число от 1 до 99 может быть представлено одним символом — глифом. Это либо один глиф из таблицы, либо комбинация двух глифов из таблицы.

Глиф 1	Глиф 2	Глиф 3	Глиф 4	Глиф 5	Глиф 6	Глиф 7	Глиф 8	Глиф 9
Глиф 10	Глиф 20	Глиф 30	Глиф 40	Глиф 50	Глиф 60	Глиф 70	Глиф 80	Глиф 90

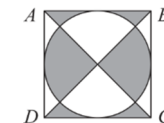
Глиф для 24 выглядит так , глиф для 81 выглядит так  и глиф для 93 выглядит так .

Как выглядит глиф для числа 45?

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

5. Шарики продаются в коробках, упакованные по 5, по 10 или по 25. Том покупает ровно 95 шариков. Какое минимальное количество коробок он мог бы купить?

(A) 4 (B) 5 (C) 7 (D) 8 (E) 10

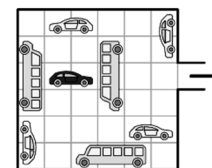


6. В квадрат ABCD со стороной 10 см вписан круг. Какова площадь закрашенной части?

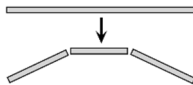
(A) 40 см² (B) 45 см² (C) 50 см² (D) 55 см² (E) 60 см²

7. В гараже (см. рисунок) транспортные средства могут двигаться только вперед или назад, но не могут поворачиваться. Какое наименьшее количество транспортных средств должно подвинуться, чтобы черная машина смогла выехать из гаража?

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



8. У Юли есть одна длинная нить спагетти, которую ей нужно сделать короче. Каждый раз, когда она ломает одну часть спагетти, получается три части (см. рисунок). Какое количество частей она не сможет получить?



- (A) 13 (B) 17 (C) 20 (D) 23 (E) 25

9. Перемещая 7 карточек с числами **4 69 113 9 51 5 67**, Борис составляет наименьшее возможное 12-значное число. Каковы три последние цифры этого числа?

- (A) 699 (B) 113 (C) 551 (D) 967 (E) 459

10. На какую из следующих частей полного оборота должно повернуться колесо обозрения, чтобы белая кабинка оказалась в самой верхней точке?

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{12}$ (E) $\frac{5}{6}$



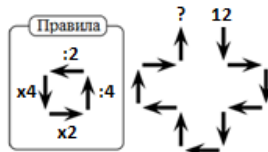
Задачи, оцениваемые в 4 балла

11. Пять больших слонов и четыре слоненка идут по дороге (см. рисунок). Когда они добираются до развилки, каждый из них выбирает либо левую дорогу, либо правую. Что из (A) – (E) не может быть ситуацией после того, как все они пройдут развилку?



12. Клара, начиная с числа 12, следует по стрелкам в правой части рисунка. Применяя правила, показанные в левой части рисунка, она выполняет все указанные действия. Какое число получит Клара, пройдя по всем стрелкам?

- (A) 3 (B) 6
(C) 12 (D) 24 (E) 48



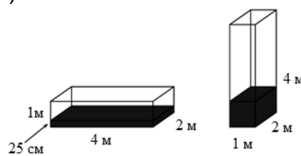
13. Максим и его друзья из 66 кубиков построили число 2022 (см. рисунок). Всю поверхность конструкции они покрасили в желтый цвет. На скольких кубиках покрашено ровно 4 грани?

- (A) 16 (B) 30 (C) 46 (D) 54 (E) 60

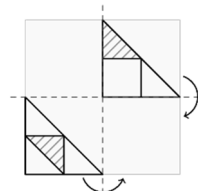
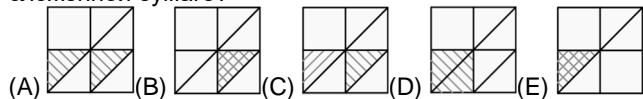


14. Резервуар в форме прямоугольного параллелепипеда имеет размеры 4 м x 2 м x 1 м. Сначала его заполняют водой, глубина которой 25 см (см. левую часть рисунка). Затем резервуар поворачивают так, чтобы грань, размеры которой 1 м x 2 м, стала его основанием (см. правую часть рисунка). Какова теперь глубина воды?

- A) 25 см (B) 50 см (C) 75 см (D) 1 м (E) 1,25 м

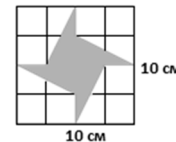


15. На листе прозрачной бумаги нарисован узор. Бумагу складывают дважды (см. рисунок). Что будет видно на сложенной бумаге?



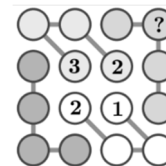
16. Площадь квадрата 100 см². Какова площадь закрашенной фигуры?

- (A) 20 см² (B) 25 см² (C) 30 см² (D) 35 см² (E) 40 см²



17. 2022 год особенный, потому что цифра 2 появляется трижды в записи числа. Это уже третий раз, когда черепаха Тара проживает год с тремя одинаковыми цифрами. Каким самым молодым может быть возраст черепахи Тары к концу 2022 года?

- (A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 23 (E) 134

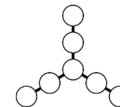


18. Андрей хочет завершить рисунок так, чтобы каждая строка, каждый столбик и каждый набор из четырех кружков, соединенных отрезками, содержали четыре числа 1, 2, 3 и 4. Какое число он должен написать в кружке с вопросительным знаком?

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

19. У Лизы 4 собаки, общий вес которых 60 кг. Среди них нет двух собак с одинаковым весом, и каждая из этих собак весит целое число килограммов. Если рассматривать вес собак в порядке убывания, то вторая по весу собака весит 28 кг. Сколько весит третья по весу собака?

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



20. Даша вписывает семь чисел 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 в кружки на рисунке так, чтобы суммы трех чисел на каждой прямой были равны. Какую наибольшую сумму трех чисел, написанных в кружки на одной прямой, может получить Даша?

- (A) 28 (B) 18 (C) 22 (D) 16 (E) 20

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

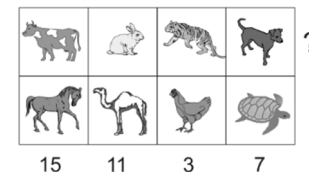
21. Стаканы ставят стопками (см. рис.). Стопка из 8 стаканов имеет высоту 42 см, а стопка из 2 стаканов имеет высоту 18 см. Какова высота стопки из 6 стаканов?

- (A) 22 см (B) 24 см (C) 28 см (D) 34 см (E) 40 см



22. На рисунке за каждым животным спрятано целое положительное число, а за разными животными спрятаны разные числа. Сумма двух чисел, спрятанных в каждом столбце, записана под этим столбцом. Какова наибольшая возможная сумма четырех чисел, спрятанных за животными в первой строке?

- (A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22



23. Чтобы разблокировать этот замок, вы получите следующие четыре подсказки.

Одна из этих цифр правильная и на своем месте.	Одна из этих цифр правильная, но не на своем месте.	Две из этих цифр правильные, но обе не на своих местах.	Все эти цифры неверны.

С помощью какого кода можно разблокировать замок?

- (A) 604 (B) 082 (C) 640 (D) 042 (E) 046