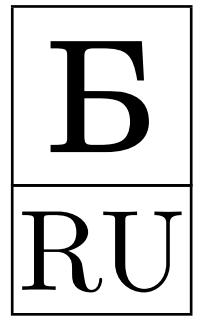


КЕНГУРУ 2022



Продолжительность работы 75 минут
Пользоваться калькуляторами запрещается
Участники обязаны решать задачи самостоятельно

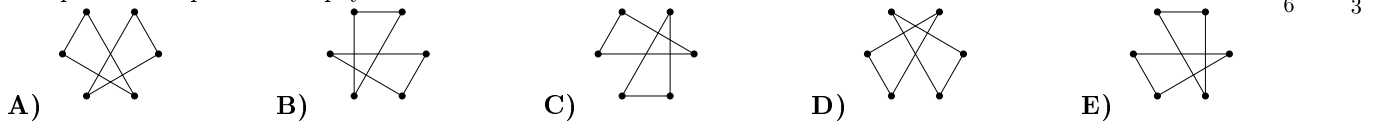
Баловник
5–6 классы

Задачи, оцениваемые в 3 очка

1. Какое наибольшее количество понедельников может быть в 45 подряд идущих днях?

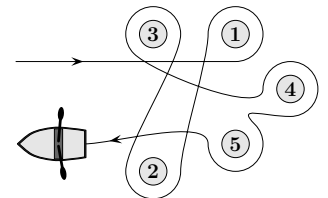
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. Шесть точек пронумерованы, как показано на рисунке справа. Сначала Кристина соединила отрезками точки с чётными номерами и получила один треугольник. Затем она соединила отрезками точки с нечётными номерами и получила другой треугольник. В каком из следующих ответов изображены построенные Кристиной треугольники?



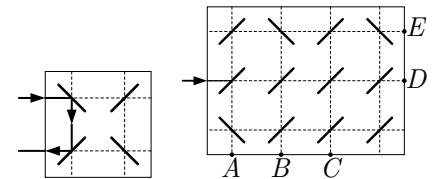
3. Каролина проплыла на лодке вокруг пяти буёв, как показано на рисунке. Какие буи она огибала против хода часовой стрелки?

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



4. Луч лазера отражается от зеркал так, как показано на первом рисунке. В какой точке выйдет луч лазера на втором рисунке?

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

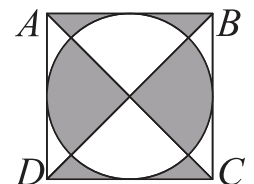


5. Шарик продаются в пакетах по 5, 10 или 25 штук. Том купил ровно 95 шариков. Какое наименьшее количество пакетов он мог купить?

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

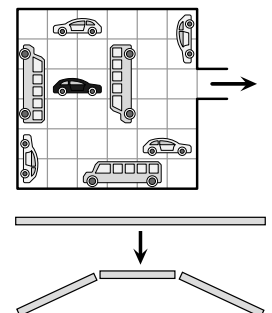
6. Сторона квадрата $ABCD$ равна 10 см. Чему равна площадь серой части этого квадрата?

- A) 40 см^2 B) 45 см^2 C) 50 см^2 D) 55 см^2 E) 60 см^2



7. В гараже на рисунке автомобили могут двигаться только вперёд или назад, но не могут поворачивать. Какое наименьшее количество автомобилей должно переместиться, чтобы чёрный автомобиль мог выехать из гаража?

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



8. Юля хочет приготовить спагетти. У неё есть одна длинная нить спагетти, которую нужно разломать. Она ломает её на 3 части. Далее некоторые из образовавшихся кусков она каждый раз также ломает на 3 части. Какое из следующих чисел не может быть числом кусков, которые в результате могли получиться у Юли?

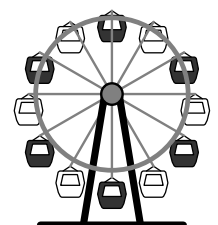
- A) 13 B) 17 C) 20 D) 23 E) 25

9. Франц расставил семь плиток $\boxed{4}$ $\boxed{69}$ $\boxed{113}$ $\boxed{9}$ $\boxed{51}$ $\boxed{5}$ $\boxed{67}$ так, чтобы полученное 12-значное число было наименьшим возможным. Какими тремя цифрами оно заканчивается?

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

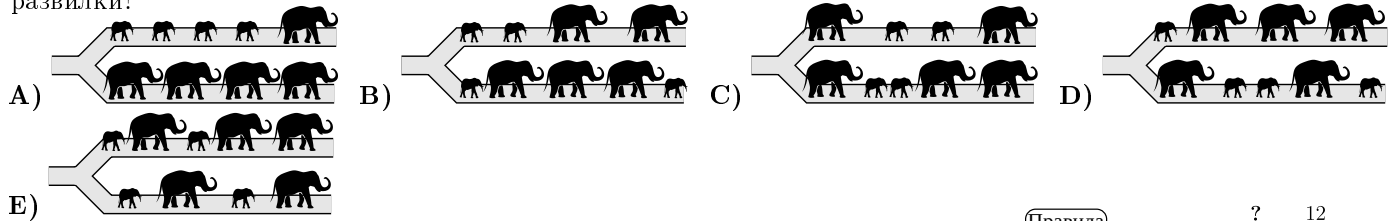
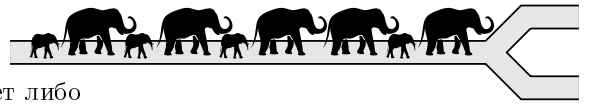
10. На какую наименьшую часть оборота должно повернуться колесо обозрения, чтобы наверху оказалась белая кабинка?

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



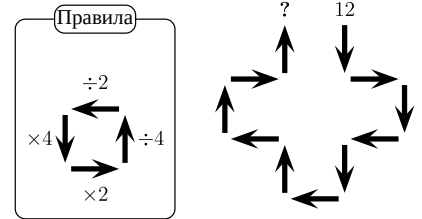
Задачи, оцениваемые в 4 очка

11. Пять слонов и четыре слонёнка идут друг за другом по тропинке, как показано на рисунке. На развилке каждый из них поворачивает либо налево, либо направо. В какой последовательности они не могут идти после развилки?



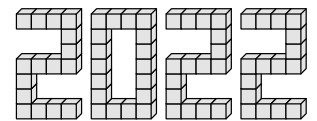
12. Клара начала с числа 12 и, продвигаясь по стрелкам, преобразует его согласно указанным правилам. Что у неё получится в результате?

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



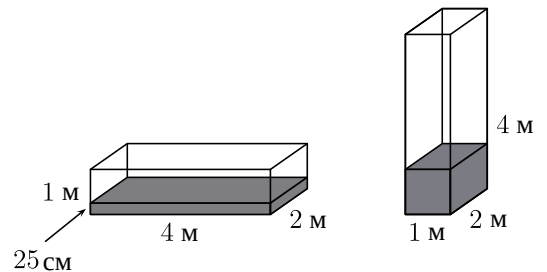
13. Том и его друзья склеили число 2022 из 66 кубиков, как показано на рисунке. Они со всех сторон окрасили поверхности всех получившихся цифр в серый цвет. У какого числа кубиков оказались окрашены ровно 4 грани?

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

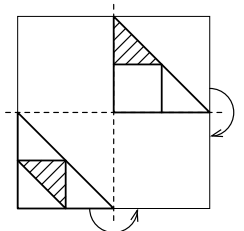
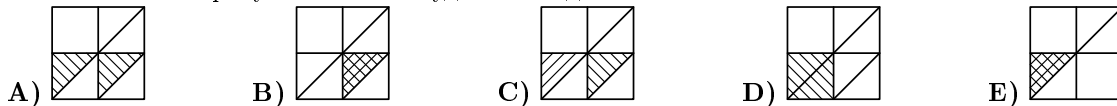


14. Резервуар прямоугольной формы для воды имеет размеры 1 м × 2 м × 4 м. На первом рисунке уровень воды в резервуаре равен 25 см. Каков уровень такого же объёма воды в этом резервуаре на втором рисунке?

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

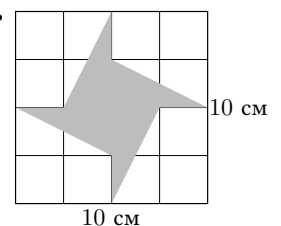


15. На рисунке показан прозрачный лист бумаги с рисунком на нём. Лист согнули дважды так, как показано на рисунке. Как он будет выглядеть после этого?



16. Площадь квадрата на рисунке равна 100 см². Какую площадь имеет его окрашенная часть?

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

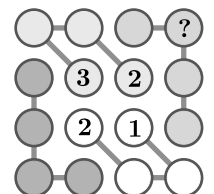


17. Для черепахи Эвелины 2022 год уже третий со дня её рождения, в записи которого есть три одинаковые цифры. Сколько по меньшей мере лет может быть Эвелине по окончании этого года?

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

18. Андрей хочет заполнить пустые кружочки таблицы так, чтобы в каждой строке, каждом столбце и каждой четвёрке кружочков, соединённых отрезками, были числа 1, 2, 3 и 4. Какое число он должен вписать в кружок с вопросительным знаком?

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

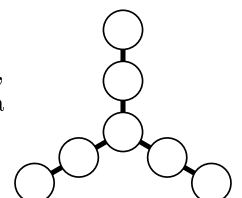


19. Каждая из четырёх собак весит целое число килограммов. Вместе все четыре весят 60 кг. Все собаки разные по весу. Вторая по весу (в порядке убывания) собака весит 28 кг. Сколько весит третья (в порядке убывания веса) собака?

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

20. Алеся вписала в кружочки на рисунке семь чисел: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Суммы всех троек, расположенных на одной прямой, одинаковы. Какое наибольшее значение может иметь сумма чисел одной такой тройки?

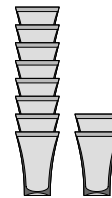
- A) 28 B) 18 C) 22 D) 16 E) 20



Задачи, оцениваемые в 5 очков

21. Стаканы вставляют друг в друга (см. рис.). Стопка из 8 стаканов имеет высоту 42 см, а стопка из 2 стаканов – 18 см. Какую высоту имеет стопка из 6 стаканов?

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

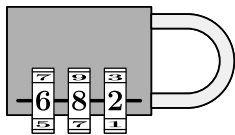


22. Каждое животное в таблице представляет некоторое натуральное число, разные животные – разные числа. Суммы чисел в столбцах указаны под соответствующими столбцами. Какое наибольшее значение может иметь сумма чисел в первой строке таблицы?

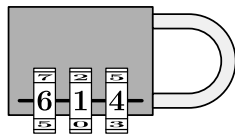
- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

| | | | | |
|----|----|---|---|---|
| | | | | ? |
| | | | | |
| 15 | 11 | 3 | 7 | |

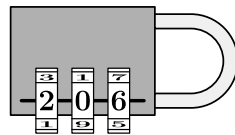
23. Определите правильный код замка по следующим подсказкам.



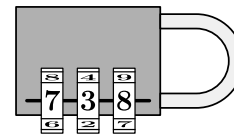
Одна из цифр
правильна и на
своём месте



Одна из цифр
правильна, но не на
своём месте



Две цифры
правильны, но не на
своих местах



Все цифры
неправильны

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

24. Грейпфрут и яблоко вместе весят столько же как ананас. Два грейпфрута весят столько же как ананас и яблоко. Сколько яблок весят столько же как один ананас?

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

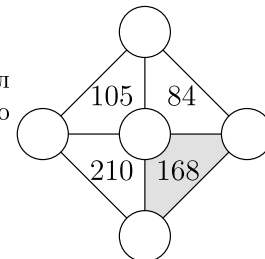
25. Вернер вписывает числа 2, 3, 4, 5 и 6 в клетки на рисунке так, чтобы получилось правильное равенство. Сколько из этих пяти чисел он может вписать в серую клетку?

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

$$\square + \square - \square = \square$$

26. В кружочки на рисунке вписаны пять чисел 3, 4, 5, 6 и 7. Указано произведение чисел в вершинах каждого треугольника. Чему равна сумма чисел в вершинах окрашенного треугольника?

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



27. Фермер держит 3 кур. Одна из них откладывает яйцо каждый день, другая – через день, а третья – через два дня. На этой неделе с понедельника до пятницы куры уже снесли 8 яиц. Сколько яиц они снесут за всю эту неделю?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

28. Четыре деревни А, В, С и D расположены вдоль дороги в указанном порядке. Расстояния между соседними деревнями равны 10 км. В деревне А живут 10 школьников, в деревне В – 20 школьников, в деревне С – 30 школьников, в деревне D – 40 школьников. Где нужно построить школу, чтобы сумма расстояний до школы у всех этих школьников была наименьшей?

- A) В деревне А B) В деревне В C) Посередине между В и С D) В деревне С E) В деревне D

29. Из одинаковых кубиков построили некоторую конструкцию. На рисунке показан вид этой конструкции сверху, спереди и справа. Какое наибольшее количество кубиков могло быть использовано для построения данной конструкции?

- 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 шляпу, могут лгать или говорить правду. Каждый из сидящих произнёс: «По меньшей мере один из двух моих соседей не носит шляпу». Какое наибольшее число людей, сидящих за столом, могут носить шляпу?

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