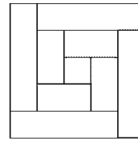


23. Если  $A, B, C$  – это различные цифры, то самое большое число, которое можно записать, используя 3 цифры  $A$ , 2 цифры  $B$ , и 1 цифру  $C$  не может быть равным  
(A)  $AAABBC$  (B)  $CAAABB$  (C)  $BBA AAC$  (D)  $AAABCB$  (E)  $AAACBB$

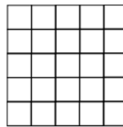
24. Сумма возрастов Кати и ее мамы равна 36, а сумма возрастов ее мамы и бабушки равна 81. Сколько лет было бабушке, когда родилась Катя?  
(A) 28 (B) 38 (C) 45 (D) 53 (E) 56

25. Николай хочет разбить числа  $2, 3, 4, \dots, 10$  на несколько групп так, чтобы суммы чисел во всех группах были одинаковыми. Какое самое большое число групп может у него получиться?  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) другой ответ

26. Пётр распилит деревянную планку шириной 8 см на 9 частей. Один кусок получился квадратным, а остальные – прямоугольными. Потом все эти куски он сложил так, как показано на рисунке. Какой длины планка была у Петра?  
(A) 150 см (B) 168 см  
(C) 196 см (D) 200 см (E) 232 см

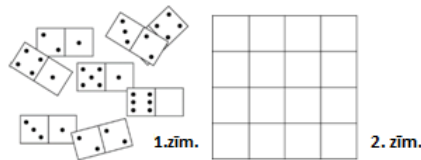


27. В каждую клетку таблицы  $5 \times 5$  надо вписать 0 или 1 так, чтобы в каждом квадрате  $2 \times 2$  оказалось ровно по 3 одинаковых числа. Какое самое большое число единиц может оказаться в такой таблице?  
(A) 22 (B) 21 (C) 20 (D) 19 (E) 18



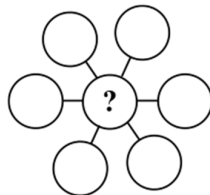
28. За круглым столом сидит 14 человек. Каждый из них либо лжец (и всегда лжет), либо всегда говорит правду. Каждый из 14 человек сказал: «Оба моих соседа – лжецы». Какое наибольшее число лжецов может оказаться за этим столом?  
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 14

29. На столе лежит 8 костяшек домино (рис. 1). Половина одной из них не видна. Этими костяшками заполнили квадрат  $4 \times 4$  (рис. 2) так, что число точек в каждой строке и в каждом столбце оказалось одним и тем же. Сколько точек на закрытой половине костяшки домино?



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

30. Числа  $3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$  надо вписать по одному в кружки на рисунке так, чтобы суммы чисел в каждой тройке кружков, расположенных вдоль одной прямой, были одинаковыми. Чему равна сумма всех чисел, которые могут быть вписаны в кружок, отмеченный знаком вопроса?  
(A) 3 (B) 6  
(C) 9 (D) 12 (E) 18



Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!



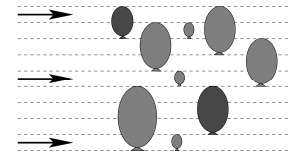
## Задачи международного конкурса «Кенгуру»

22.03.2018.

5-6 класс

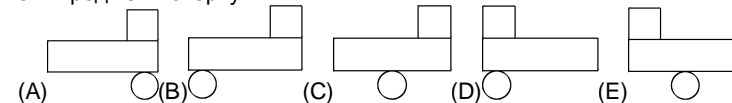
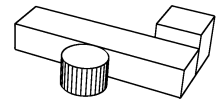
### Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. На рисунке показаны 3 летящие стрелы и 9 неподвижных воздушных шариков. Когда стрела попадает в шарик, он лопаается, а стрела летит дальше в том же направлении. Сколько шариков останутся целыми?

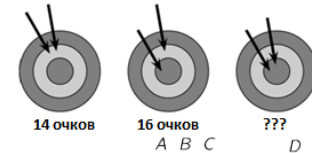


(A) 3 (B) 2  
(C) 6 (D) 5 (E) 4

2. На столе лежат 3 предмета. Что увидит Петер, если посмотрит на эти предметы сверху?

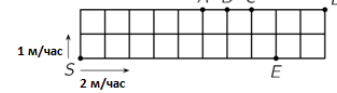


3. В первый раз, бросив в мишень 2 стрелы, Диана получила 14 очков. Во второй раз она получила 16 очков. Сколько очков она получила за третью пару бросков?



(A) 17 (B) 18  
(C) 19 (D) 20 (E) 22

4. Сад разбит на одинаковые квадраты. Две улитки, быстрая и медленная, ползут вдоль забора сада. Они обе начали двигаться из точки  $S$ , но в разных направлениях. Медленная улитка проползает 1 м в час, а быстрая – 2 м в час. В какой точке улитки встретятся?



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

5. Алиса записала вычитание одного двузначного числа из другого, а потом две цифры закрасила. Чему равна сумма закрасенных цифр?  
(A) 8 (B) 9 (C) 12 (D) 13 (E) 15



6. Звезда состоит из четырех равносторонних треугольников и квадрата. Периметр квадрата равен 36 см. Чему равен периметр звезды?  
(A) 144 см (B) 120 см (C) 104 см (D) 90 см (E) 72 см



7. На рисунке показана страница календаря за некоторый месяц. К сожалению, большая клякса закрывает почти все даты. Какой день недели был 25 числа этого месяца?



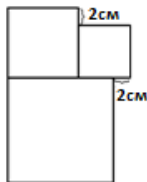
(A) Понедельник (B) Среда (C) Четверг  
(D) Суббота (E) Воскресенье

8. Сколько раз надо бросить игральный кубик, чтобы обязательно хотя бы одна грань оказалась сверху больше одного раза?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 12 (E) 18

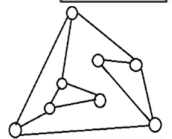
9. Фигура на рисунке составлена из трех квадратов. Длина стороны самого маленького из них равна 6 см. Чему равна сторона самого большого квадрата?

- (A) 8 см (B) 10 см (C) 12 см (D) 14 см (E) 16 см



10. Кружочки на рисунке обозначают лампы, а отрезки – провода, которые соединяют некоторые из ламп между собой. Сначала все лампы не горят, но если мы включаем одну лампу, в то же самое время загораются все лампы, которые соединены с ней одним проводом (ее соседи). Какое самое маленькое число ламп придется включить, чтобы загорелись все лампы этой схемы?

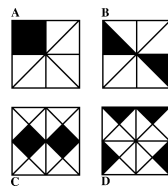
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6



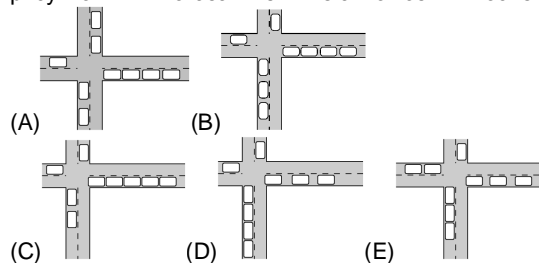
**Задачи, оцениваемые в 4 балла**

11. В каком из четырех квадратов закрашена самая большая часть квадрата?

- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) во всех квадратах закрашена одинаковая часть

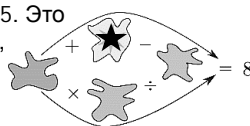


12. На рисунке справа показано 9 автомобилей, которые подъехали к перекрестку. Стрелки показывают направления, в которых они собираются покинуть перекресток. На каком из рисунков А–Е показаны эти же автомобили после пересечения перекрестка?



13. Под каждым пятном на рисунке спрятано одно из чисел 1, 2, 3, 4, 5. Это сделано так, что вычисления, выполненные вдоль обеих стрелочек, правильные. Какое число спрятано под пятном со звездочкой?

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



14. За одной из трех дверей сидит лев. На первой двери написано: «За этой дверью льва нет», на второй двери написано: «Лев за этой дверью», на третьей двери написано: «Сумма чисел два и три равна пяти». Только одна из этих фраз верная. За какой дверью сидит лев?

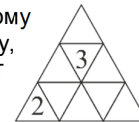
- (A) за первой (B) за второй (C) за третьей (D) лев может сидеть за любой дверью (E) лев может быть за первой дверью, а может быть и за второй.

15. Две девочки, Ева и Ольга, и три мальчика, Андрей, Игорь и Юра, играют в мяч. Если мяч у девочки, она может кинуть его девочке или мальчику. Если мяч у мальчика, он может бросить его другому мальчику, но не тому, от кого только что получил мяч. Первым броском Ева бросает мяч Андрею. Кто сделает пятый бросок?

- (A) Андрей (B) Ева (C) Игорь (D) Ольга (E) Юра

16. Эмили хочет вписать в каждую ячейку треугольной таблицы по одному числу. Сумма чисел в любой паре ячеек, которые имеют общую сторону, должна быть одной и той же. Два числа Эмили уже вписала. Какой будет сумма всех чисел в заполненной таблице?

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



17. В понедельник Соня в интернете поделилась картинкой с пятью друзьями. После этого каждый, кто получил эту картинку, на следующий день отправлял ее двум друзьям, которые ее еще не видели. В какой день недели число всех людей, которые уже видели эту картинку, станет больше 100?

- (A) в среду (B) в четверг (C) в пятницу (D) в субботу (E) в воскресенье

18. Каждая грань кубика покрашена в черный, серый или белый цвет так, что противоположные грани обязательно покрашены в разные цвета. Из какой развертки не может получиться этот кубик?



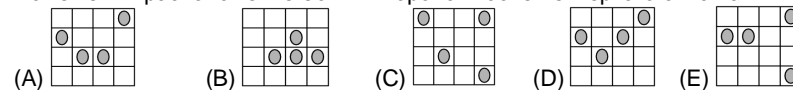
19. Дима выполнил вычисления, используя вместо цифр буквы A, B, C и D.

Какую цифру заменяет буква B?

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 6

$$\begin{array}{r} ABC \\ + CBA \\ \hline DDDD \end{array}$$

20. Четыре божьих коровки сидят на разных клетках доски 4 × 4. Одна из них спит и не двигается. А остальные, как только слышат свисток, перебираются на свободные соседние клетки (они могут двигаться вверх, вниз, вправо или влево, но не могут занимать ту клетку, с которой ушли на предыдущем ходу). Каким может быть расположение божьих коровок после четвертого свистка?



**Задачи, оцениваемые в 5 баллов**

21. Из списка 3, 5, 2, 6, 1, 4, 7 Маша выбрала 3 различных числа, сумма которых равна 8. Из этого же списка Дана выбрала 3 различных числа, сумма которых равна 7. Сколько чисел в наборе Маши совпадают с числами, которые выбрала Дана?

- (A) ни одного числа (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) невозможно определить

22. Известно, что шары A, B, C, D, E весят 30 г, 50 г, 50 г, 50 г и 80 г. Какой шар весит 30 г?



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