



24. 40 мальчиков и 28 девочек стоят по кругу лицом к центру, взявшись за руки. Ровно 18 мальчиков держат правой рукой руку девочки. Сколько всего мальчиков левой рукой держат руку девочки?

- А) 18; Б) 9; В) 28; Г) 14; Д) 20.

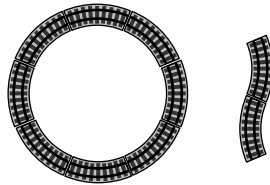
25. Сколько можно собрать различных кубов $2 \times 2 \times 2$ из 4-х белых и 4-х чёрных единичных кубиков? Два куба $2 \times 2 \times 2$, полученные указанным способом, считаются одинаковыми, если их можно «совместить» так, что совпавшие грани будут иметь одинаковую окраску.

- А) 16; Б) 9; В) 8; Г) 7; Д) 6.

26. Сколько трёхзначных чисел обладает следующим свойством: если из данного числа вычесть 297, то получится число, записанное теми же цифрами, что и исходное, но в обратном порядке?

- А) 6; Б) 7; В) 10; Г) 60; Д) 70.

27. У Пети есть детали, из которых можно собрать модель железной дороги. Из 8 одинаковых закруглённых частей можно собрать окружность. Петя сложил две закруглённые части так, как показано в правой части рисунка. Какое наименьшее число одинаковых закруглённых частей ему ещё понадобится, чтобы получить замкнутый железнодорожный путь?



- А) 9; Б) 10; В) 12; Г) 13; Д) 14.

28. На острове 2013 жителей: лжецов (всегда лгут) и правдивых (всегда говорят правду). Каждый день один из жителей покидает остров и перед этим говорит: «После моего отъезда число лжецов на острове станет равно числу правдивых». Через 2013 дней на острове не осталось ни одного жителя. Сколько лжецов было на острове первоначально?

- А) 0; Б) 1006; В) 1007; Г) 2013; Д) невозможно определить.

29. Процедура «парсум» заменяет тройку чисел тройкой их попарных сумм. Например, тройку чисел {3, 4, 6} процедура «парсум» заменяет на тройку {10, 9, 7}, а затем эту тройку – на тройку {16, 17, 19} и т. д. Если начать применять процедуру «парсум» к тройке чисел {20, 1, 3}, то какова будет наибольшая разность между двумя из трёх чисел, полученных после 2013 применений этой процедуры?

- А) 1; Б) 2; В) 17; Г) 19; Д) 2013.

30. Грани кубика пронумерованы так, как показано на его развёртке (рис. 1). Алиса сложила из четырёх таких кубиков блок, показанный на рис. 2, так, что соседние кубики соприкасаются гранями с одинаковыми числами. Какое наибольшее значение может иметь сумма всех чисел на поверхности построенного блока?

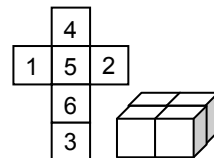


Рис. 1 Рис. 2

- А) 66; Б) 68; В) 72; Г) 74; Д) 76.

Конкурс организован и проводится Общественным объединением «Белорусская ассоциация «Конкурс» совместно с Академией последипломного образования при поддержке Министерства образования Республики Беларусь.

220013, г. Минск, ул. Дорозевича, 3
тел. (017) 292 80 31, 290 01 53; e-mail: info@bakonkurs.by
http://www.bakonkurs.by/

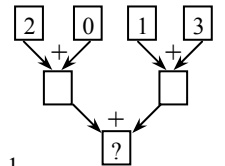
ОО «Белорусская ассоциация «Конкурс». Заказ 26. Тираж 37000 экз. г. Минск. 2013 г.

- продолжительность работы над заданием 1 час 15 минут;
- пользоваться учебниками, конспектами, калькуляторами и электронными средствами запрещается;
- за правильный ответ на задачу к баллам участника прибавляются баллы, в которые эта задача оценена;
- за неправильный ответ на задачу из баллов участника вычитается четверть баллов, в которые оценена эта задача, в то время, как не дав ответа, участник сохраняет уже набранные баллы;
- на каждый вопрос имеется только один правильный ответ;
- на старте участник получает авансом 30 баллов;
- максимальное количество баллов, которое может получить участник конкурса, – 150;
- объём и содержание задания не предполагают его полного выполнения; в задании допускаются вопросы, не входящие в программу обучения;
- самостоятельная и честная работа над заданием – главное требование организаторов к участникам конкурса;
- после окончания конкурса листок с заданием остаётся у участника;
- результаты участников размещаются на сайте <http://www.bakonkurs.by/> через 1–1,5 месяца после проведения конкурса.

Задание для учащихся 5-6 классов

Задачи с 1 по 10 оцениваются по 3 балла

1. В машину суммирования ввели числа 2, 0, 1, 3 (см. рис.). Каков будет результат в клетке, отмеченной символом «?»?



- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.

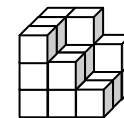


Рис. 1

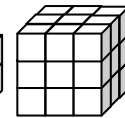
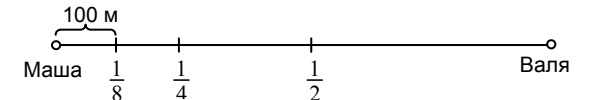


Рис. 2

2. Наташа построила из кубиков фигуру на рис. 1. Сколько кубиков ей ещё нужно добавить, чтобы получился куб на рис. 2?

- А) 5; Б) 6; В) 7; Г) 8; Д) 9.

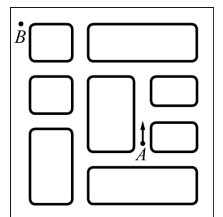
3. Определите по следующей схеме, на каком расстоянии друг от друга находятся Маша и Валя.



- А) 300 м; Б) 400 м; В) 800 м; Г) 1 км; Д) 700 м.

4. Коля учится управлять автомобилем. У него уже хорошо получаются повороты направо, но он совсем не умеет поворачивать налево. Какое наименьшее число поворотов только направо ему необходимо совершить, чтобы попасть из точки А (см. схему) в точку В?

- А) 3; Б) 4; В) 6; Г) 8; Д) 10.



5. Ане, Васе и Вале вместе 31 год. Сколько лет им будет вместе через 3 года?

- А) 32; Б) 34; В) 35; Г) 37; Д) 40.

6. Петя замазал три одинаковые цифры в правильном равенстве (см. рис. справа). Какие это были цифры?

$$\blacksquare \blacksquare \cdot \blacksquare = 176$$

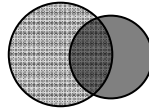
- А) 6; Б) 4; В) 7; Г) 3; Д) 8.

7. У Маши есть 4 конфеты. Она решила съесть по одной конфете через каждые 15 минут. Первую конфету Маша съела в 11:05. В какое время она съест последнюю конфету?

- А) 11:40; Б) 11:50; В) 11:55; Г) 12:00; Д) 12:05.


8. Нарисовав на плоскости две окружности, можно получить 3 замкнутые области (см. рис.). Какое наибольшее число замкнутых областей можно получить, нарисовав два квадрата?

- А) 3; Б) 5; В) 6; Г) 8; Д) 9.

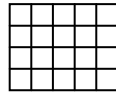


9. Число 36 делится на свою последнюю цифру 6, а число 38 таким свойством не обладает. Сколько всего чисел, больших 20, но меньших 30, делятся на свою последнюю цифру?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.

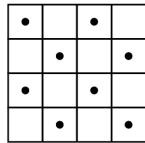
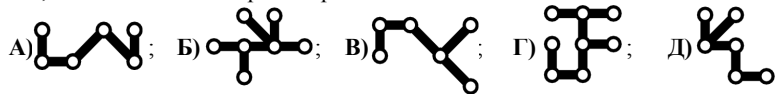
10. Какое наибольшее число фигурок вида  можно вырезать из листа бумаги 4 × 5, делая разрезы только по сторонам клеток?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.



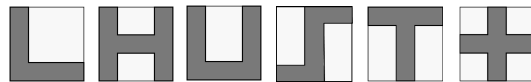
Задачи с 11 по 20 оцениваются по 4 балла

11. Длины всех горизонтальных и вертикальных участков на всех фигурах снизу равны стороне клетки в квадрате на рисунке справа, а наклонные – диагонали клетки. Какая из этих фигур может накрыть наибольшее число точек, отмеченных в квадрате справа?



12. Маша нарисовала на квадратных листах бумаги фигуры, показанные на рисунке справа. Сколько из них имеют такой же периметр, как периметр листа?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.



13. Аня начала кататься на велосипеде в 13 : 30 и закончила в 15 : 30 (см. рис.). Какое положение занимала минутная стрелка на часах в момент, когда Аня проехала ровно треть пути, если её скорость на всем пути была постоянной?

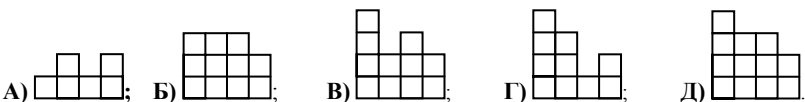
- А) ; Б) ; В) ; Г) ; Д) .



14. Миша ловит рыбу. Если у него будет в 3 раза больше рыбы, чем он уже поймал, то у него станет на 12 рыбок больше, чем сейчас. Сколько рыбок Миша поймал к данному моменту?

- А) 7; Б) 6; В) 5; Г) 4; Д) 3.

15. Женя построил из кубиков фигуру. На рисунке справа показан её вид сверху. В клетках указано число кубиков, стоящих друг на друге на данной клетке. Какой вид спереди имеет данная фигура?



4	2	3	2
3	3	1	2
2	1	3	1
1	2	1	2

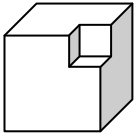
Перед

16. На выборах было 36 избирателей и 5 кандидатов. Каждый избиратель проголосовал ровно за одного кандидата. Никакие два кандидата не получили одинакового числа голосов. Победитель получил 12 голосов, а аутсайдер – 4 голоса. Сколько голосов получил кандидат, занявший второе место? Кандидаты в этом голосовании не участвовали.

- А) 8; Б) 8 или 9; В) 9; Г) 9 или 10; Д) 10.

17. Из куба со стороной 3 см вырезали угловой кубик со стороной 1 см. Сколько граней будет иметь фигура, которая получится, если из данного куба вырезать все единичные угловые кубики?

- А) 16; Б) 20; В) 24; Г) 30; Д) 36.



18. Найдите число пар двузначных чисел, разность которых равна 50.

- А) 40; Б) 30; В) 50; Г) 60; Д) 10.

19. В одном матче футбольного чемпионата было забито много голов. В первом тайме было забито 6 голов, и команда гостей лидировала. Но во втором тайме команда хозяев забила 3 гола и выиграла матч. Сколько всего голов забила команда хозяев в матче?

- А) 3; Б) 4; В) 5; Г) 6; Д) 7.

20. В каждую клетку таблицы 4 × 4 вписано по числу так, что числа в соседних по стороне клетках отличаются ровно на 1. В левом верхнем углу записано число 3. Какое наибольшее количество разных чисел могло быть вписано в таблицу?

- А) 4; Б) 5; В) 6; Г) 7; Д) 8.

3			

Задачи с 21 по 30 оцениваются по 5 баллов

21. Петя, Вася и Саша всегда лгут. У каждого из них есть красный или зелёный шарик, и любой из них знает цвет шарика у каждого из остальных. Петя говорит: «Мой шарик такого же цвета, как и у Васи». Вася говорит: «А мой шарик такого же цвета, как у Саши». А Саша говорит: «Ровно у двух из нас шарики – красные». Какое из следующих утверждений верно?

- А) «У Пети зелёный шарик»; Б) «У Васи зелёный шарик»;
 В) «У Саши красный шарик»; Г) «У Пети и Саши шарики разного цвета»;
 Д) ни одно из утверждений выше не верно.

22. 66 кошек приняли участие в конкурсе «Мисс Кэт 2013». После первого раунда 21 из них выбыли из конкурса, потому что не смогли поймать мышь. 27 кошек из тех, что продолжили конкурс, имеют полоску на лбу, а у 32 из них – одно ухо чёрное. В финал вышли в точности все кошки с полоской на лбу и одним чёрным ухом. Какое наименьшее число кошек могло быть в финале?

- А) 5; Б) 7; В) 13; Г) 14; Д) 27.

23. На рисунке справа показаны четыре кнопки. На двух из них изображены весёлые лица, а на двух других – грустные лица. Если нажать на любую кнопку, то выражение лица на ней меняется на противоположное. Кроме того, кнопки, соседние с нажатой, также меняют выражения лиц на противоположные. После какого наименьшего числа нажатий на данные кнопки все лица на них могут стать весёлыми?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.

