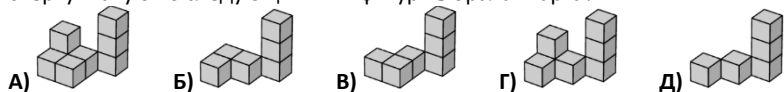
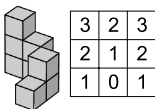
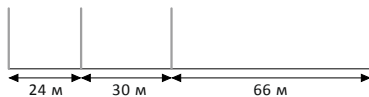


23. Марта выбрала одну из пяти фигур в вариантах ответа и склеила её с фигурой на рисунке справа. В таблице показано количество кубиков в каждом столбике полученной при склеивании фигуры, если посмотреть на неё сверху. Какую из следующих пяти фигур выбрала Марта?

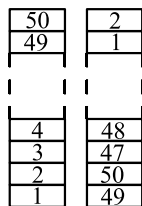


24. Вдоль 120-метровой дорожки размещены четыре столба, как показано на рисунке. Какое наименьшее количество столбов нужно добавить, чтобы они разделили дорожку на участки одинаковой длины?



А) 12. Б) 15. В) 17. Г) 20. Д) 37.

25. На столе стоит башня, состоящая из блоков, пронумерованных по порядку снизу вверх числами от 1 до 50. Эмма строит новую башню следующим образом. Она берет два блока с вершины исходной башни и кладёт их на стол в качестве основания новой башни. Затем она берёт следующие два верхних блока из оставшейся части исходной башни и кладёт их на вершину новой башни, как показано на схеме, и т. д. Какие из следующих пар чисел окажутся на соседних блоках в новой башне?



А) 29 и 28. Б) 34 и 35. В) 29 и 26. Г) 31 и 33. Д) 27 и 30.

26. У Мартина есть три карточки с цифрами, написанными с обеих сторон. На первой карте записаны цифры 1 и 4, на второй – 2 и 5, на третьей – 3 и 6. Мартин случайным образом кладёт три карты на стол и складывает три числа, которые он видит сверху. Сколько различных сумм он может получить?



А) 3. Б) 4. В) 5. Г) 6. Д) 10.

27. В секунд-хенде 2 шляпы продаются по той же цене, что и 5 юбок, 3 юбки – по той же цене, что и 8 футболок, и 2 футболки – по той же цене, что и 3 кепки. Какая из следующих коллекций является наиболее дорогой?

А) 1 шляпа и 5 юбок. Б) 1 шляпа, 3 юбки и 1 кепка. В) 8 юбок и 6 футболок. Г) 37 кепок. Д) 3 юбки и 3 кепки.

28. Соня и Роберт играют в следующую игру. Они по очереди берут 1, 2, 3, 4 или 5 плиток из стопки. Проигрывает тот, кто возьмёт последнюю плитку. В какой-то момент игры в стопке осталось 10 плиток, и настала очередь Сони сделать ход. Сколько плиток должна Соня оставить Роберту, чтобы быть уверенной, что она выиграет?

А) 9. Б) 8. В) 7. Г) 6. Д) 5.

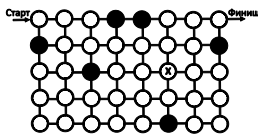
29. Какая из следующих фигур имеет наибольшую площадь?

А) W. Б) бриллиант. В) корона. Г) молния. Д) у всех площади равны.



30. Исследователь хочет найти путь в лабиринте от точки Старта до точки Финиша. Он может двигаться только по горизонтали или по вертикали и проходить только через белые кружочки, через каждый – ровно один раз. Каким будет шаг после кружочка с буквой X?

А) ↑. Б) ↓. В) →. Г) ←. Д) такого пути не существует.



Международный математический конкурс

«КЕНГУРУ-2023»

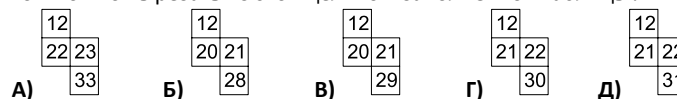
Четверг, 16 марта 2023 г.

- продолжительность работы над заданием 1 час 15 минут;
- на каждую задачу имеется только один правильный ответ;
- на старте участник получает авансом 30 баллов;
- каждый правильный ответ оценивается тремя, четырьмя или пятью баллами;
- за неправильный ответ из набранной суммы вычитается четверть баллов, предусмотренных за данную задачу;
- за вопрос, оставшийся без ответа, баллы не прибавляются и не вычитаются;
- максимальное количество баллов, в которое оценивается задание конкурса, – 150;
- объём и содержание задания не предполагают его полного выполнения; в задании допускаются вопросы, не входящие в программу обучения;
- участнику запрещается пользоваться калькулятором, справочниками, учебниками, конспектами, иными письменными или печатными материалами, электронными носителями информации и устройствами связи; недопустимо обмениваться информацией с другими участниками, задавать вопросы по условию задачи; ручка, черновик, карточка и задание – это всё, что нужно для работы участнику;
- самостоятельная и честная работа над заданием – главное требование организаторов к участникам конкурса;
- после окончания конкурса листок с заданием и черновик участник забирает с собой и сохраняет их до подведения окончательных итогов;
- результаты участников размещаются на сайте <https://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. Ольга заполняет таблицу на рисунке числами от 1 до 40 по порядку, как показано на рисунке. Какой из следующих фрагментов можно вырезать из этой целиком заполненной таблицы?



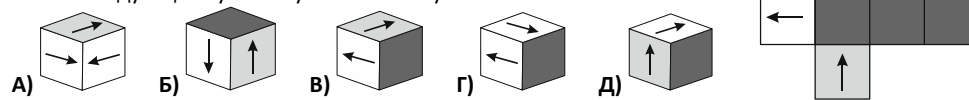
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12				

2. Числа из спичек можно строить так, как показано на рисунке. При этом число 15 можно построить с помощью 7 спичек, и столько же спичек нужно, чтобы построить число 8. Какое наибольшее число можно построить с помощью 7 спичек?

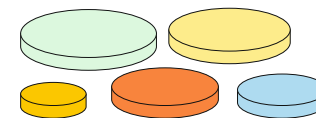


А) 31. Б) 51. В) 74. Г) 711. Д) 800.

3. Роза свернула кубик из развёртки, показанной на рисунке. Какой из следующих кубиков у неё мог получиться?



4. У Ани есть пять круглых дисков разного размера. Она хочет построить башню из четырёх дисков так, чтобы каждый диск, расположенный выше, был меньше диска, расположенного ниже. Сколько разных башен может построить Аня?

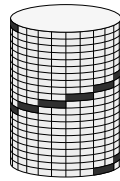


А) 4. Б) 5. В) 9. Г) 12. Д) 20.

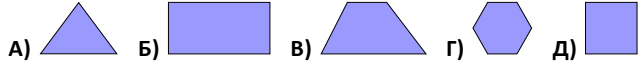


Организатор игры-конкурса «Кенгуру» в Республике Беларусь –
Общественное объединение «Белорусская ассоциация «Конкурс»
220045, г. Минск, ул. Яна Чечота, 16 тел. (017) 375-66-17, 375-36-23
e-mail: info@bakonkurs.by <https://www.bakonkurs.by/> <https://конкурс.бел/>

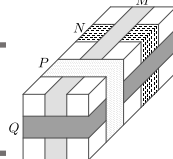
5. Коля поднимается снизу вверх по чёрным ступенькам цилиндрической башни. Все ступеньки имеют одинаковый размер. На рисунке видны девять ступенек, по которым он прошёл. Сколько ступенек на его пути не видно на рисунке?
А) 9. Б) 10. В) 11. Г) 12. Д) 13.



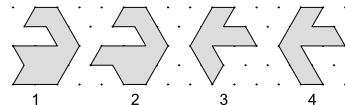
6. Какую из следующих фигур нельзя разрезать по прямой линии на 2 треугольника?
А) [треугольник] Б) [прямоугольник] В) [трапеция] Г) [шестиугольник] Д) [квадрат]



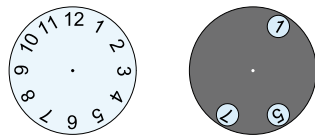
7. На рисунке изображена посылка, оклеенная четырьмя лентами M, N, P и Q. В каком порядке наклеивались эти ленты (от первой до последней)?
А) M, N, Q, P. Б) N, M, P, Q. В) N, Q, M, P. Г) N, M, Q, P. Д) Q, N, M, P



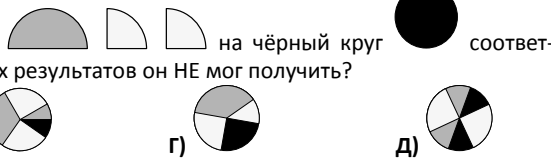
8. У Алисы есть 4 плитки пазла. Из каких двух можно сложить 6-угольник?
А) 1 и 2. Б) 1 и 3. В) 2 и 3. Г) 2 и 4. Д) 1 и 4.



9. Чёрный круг с тремя отверстиями наложили сверху на циферблат. Какие следующие три числа можно одновременно увидеть в отверстиях, если вращать чёрный круг вокруг его центра?
А) 2, 4 и 9. Б) 1, 5 и 10. В) 4, 6 и 12. Г) 3, 6 и 9. Д) 5, 7 и 12.



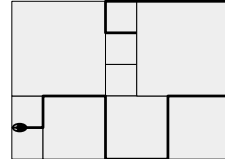
10. Гена наклеил три листа бумаги на чёрный круг соответствующего размера. Какой из следующих результатов он НЕ мог получить?
А) [круг с 3 белыми сегментами] Б) [круг с 4 белыми сегментами] В) [круг с 5 белыми сегментами] Г) [круг с 6 белыми сегментами] Д) [круг с 7 белыми сегментами]



Задачи с 11 по 20 оцениваются по 4 балла

11. Франческа записала три последовательных двузначных числа в порядке их возрастания, затем она цифры заменила символами и получила: $\square\diamond$, $\heartsuit\Delta$, $\heartsuit\square$. Как с помощью таких символов запишется следующее по величине число?
А) $\square\heartsuit$ Б) $\square\square$ В) $\heartsuit\heartsuit$ Г) $\diamond\square$ Д) $\heartsuit\diamond$

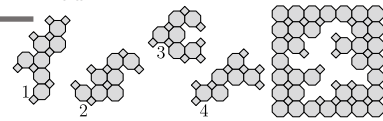
12. У Поттеров есть внутренний дворик, выложенный квадратной плиткой трёх разных размеров. Самые маленькие плитки имеют периметр 80 см. Змея отдыхает во внутреннем дворике, как показано на рисунке. Какова длина змеи?
А) 380 см. Б) 400 см. В) 420 см. Г) 440 см. Д) 160 см.



13. Когда я смотрю в зеркало на часы, расположенные на столе позади меня, я вижу то, что изображено на рисунке. Что я увижу в зеркале через 30 минут?
А) [12:22] Б) [12:55] В) [15:15] Г) [15:55] Д) [21:21]

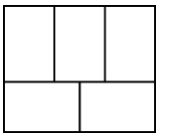


14. Какие две из следующих плиток нужны, чтобы закончить пазл на рисунке?
А) 1 и 2. Б) 1 и 4. В) 2 и 3. Г) 2 и 4. Д) 3 и 4.



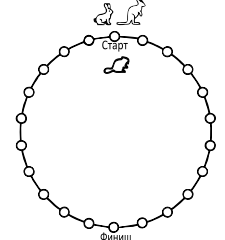
15. Маша, Петя, Рита и Толя играли с мячом в классе и кто-то из них разбил окно. На вопрос директора, кто это сделал, были получены ответы: Маша: «Это Петя». Петя: «Это Рита». Рита: «Это не я». Толя: «Это не я». Только кто-то один из них сказал правду. Кто разбил окно?
А) Маша. Б) Толя. В) Петя. Г) Рита. Д) нельзя определить однозначно.

16. На рисунке показаны пять прямоугольников. Лукас хочет раскрасить прямоугольники в красный, синий и жёлтый цвета так, чтобы любые два соседних прямоугольника были окрашены в разные цвета. Сколькими различными способами это можно сделать?
А) 3. Б) 4. В) 5. Г) 6. Д) 7.



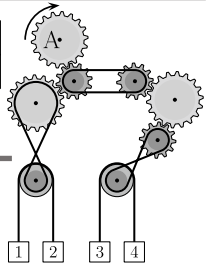
17. Игорь сложил четыре коробки, как показано на рисунке. За один ход он может взять несколько или все блоки с вершины стопки и перевернуть их вверх ногами, например: [стопка] -> [стопка]. Игорь хочет, чтобы блоки были сложены в следующем порядке: [стопка]. Какое наименьшее количество ходов ему для этого нужно сделать?
А) 2. Б) 3. В) 4. Г) 5. Д) 6.

18. Кролик, бобёр и кенгуру соревнуются. Бобёр перемещается на одну позицию за один ход, кролик – на две, а кенгуру – на три. Все начинают движение одновременно в одном направлении с точки Старт. Победителем становится тот, кто первым в точности окажется в точке Финиш за наименьшее количество полных ходов. Кто выиграет в конкурсе?
А) бобёр. Б) кролик. В) кенгуру. Г) кенгуру и кролик. Д) кенгуру и бобёр.



19. Лена хочет, чтобы сумма чисел в белых клетках таблицы была равна сумме чисел в серых клетках. Какие два числа из чисел этой таблицы ей нужно для этого поменять местами?
А) 1 и 11. Б) 2 и 8. В) 3 и 7. Г) 4 и 13. Д) 7 и 13.

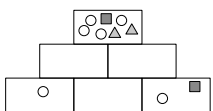
1	3	5	2	13
7	4	6	8	11



20. Шестерня А вращается по часовой стрелке, как показано на рисунке. Какие два ящика будут двигаться вверх?
А) 1 и 4. Б) 2 и 3. В) 1 и 3. Г) 2 и 4. Д) невозможно определить.

Задачи с 21 по 30 оцениваются по 5 баллов

21. Тина хочет нарисовать фигуры на шести коробках, образующих пирамиду. На каждой верхней коробке должны быть в точности все фигуры, которые нарисованы на двух соседних нижних коробках прямо под нею, и ничего более. Тина уже нарисовала некоторые фигуры на трёх коробках. Какие фигуры она должна нарисовать на средней коробке в нижнем ряду?
А) [квадрат, треугольник, круг] Б) [треугольник] В) [треугольник, треугольник] Г) [круг, треугольник] Д) [круг, круг, треугольник]



22. У Лизы есть два аппарата. Когда Лиза кладёт квадратный лист бумаги в аппарат R, он поворачивает лист на 90° по часовой стрелке, как показано на рисунке. Когда Лиза кладет лист в аппарат S, он штампует на нём символ ♣. В каком порядке следует использовать аппараты для получения показанного ниже результата?
А) SRRR. Б) RSRR. В) SRSR. Г) RRRS. Д) SRRS.

