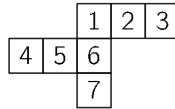




23. Лиза вырезала из бумаги фигуру на рисунке справа и хочет свернуть её так, чтобы получился куб. Но по ошибке одна клетка у этой фигуры оказалась лишняя. Какую клетку из этой фигуры нужно вырезать, чтобы она не распалась на части, и чтобы после этого её можно было бы свернуть в куб?



- А) только 4; Б) только 7; В) только 3 или 4;
Г) только 3 или 7; Д) только 3, 4 или 7.

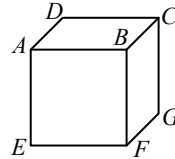
24. Число 100 умножили то ли на 2, то ли на 3. Затем результат увеличили то ли на 1, то ли на 2. Наконец, новый результат разделили то ли на 3, то ли на 4. Что получилось в итоге, если известно, что это целое число?

- А) 50; Б) 51; В) 67; Г) 68; Д) возможно несколько целых результатов.

25. Какое наибольшее значение может принимать разность двузначных чисел $BD - AC$, где буквы обозначают цифры, такие, что $A < B < C < D$?

- А) 86; Б) 61; В) 56; Г) 50; Д) 16.

26. Маша записала по одному числу на каждой грани куба. Затем для каждой вершины она вычислила сумму чисел на всех трёх гранях, которым принадлежит данная вершина. Для вершин C , D и E эти суммы оказались равны 14, 16 и 24, соответственно. Чему равна сумма для вершины F ?

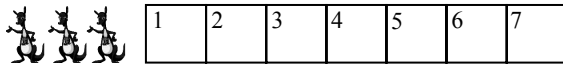


- А) 15; Б) 19; В) 22; Г) 24; Д) 26.

27. Поезд состоит из 12 вагонов. В каждом вагоне одинаковое число купе. Миша едет в 3-ем вагоне, 18-ом купе от локомотива, а Женя – в 7-ом вагоне, 50-ом купе от локомотива. Сколько купе в каждом вагоне?

- А) 7; Б) 8; В) 9; Г) 10; Д) 12.

28. Сколько существует способов поместить трёх кенгуру в 3 из 7 клеток так, чтобы никакие два кенгуру не оказались в соседних клетках?



- А) 7; Б) 8; В) 9; Г) 10; Д) 11.

29. На прямой отмечено 4 точки. Вася вычислил расстояния между всеми парами этих точек и расположил результаты в порядке возрастания: 2, 3, x , 11, 12 и 14. Чему равно x ?

- А) 5; Б) 6; В) 7; Г) 8; Д) 9.

30. Вася сложил из кубиков со стороной 1 большой куб со стороной 4. Затем он окрасил 3 грани этого куба в красный цвет, а 3 другие грани – в синий цвет. При этом ни у одного маленького кубика не оказалось трёх граней, окрашенных в красный цвет. Сколько маленьких кубиков имеют и красную грань, и синюю грань?

- А) 0; Б) 8; В) 12; Г) 24; Д) 32.

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

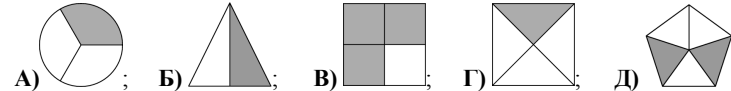
220045, г. Минск, ул. Яна Чечота, 16 тел. (017) 372-36-17, 372-36-23
e-mail: info@bakonkurs.by http://www.bakonkurs.by/

- 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; несоблюдение этого требования приводит к дисквалификации участников, т.е. их результат не засчитывается;
- 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

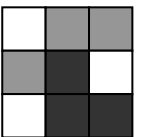
1. У какой из следующих фигур ровно половина фигуры – серая?



2. Сверху на зонтике написано слово KANGAROO (см. рис. справа). Какой из следующих рисунков не может быть видом зонтика сбоку?



3. Серёжа окрасил 9 клеток квадрата в чёрный, белый и серый цвета так, как показано на рисунке справа. Какое наименьшее число клеток ему нужно перекрасить, чтобы никакие две соседние по стороне клетки не имели один и тот же цвет?

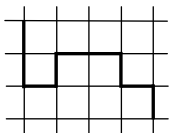


- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.

4. В деревне у бабушки 10 куриц. Пять из них несут по одному яйцу в день, а другие пять – по одному яйцу через день. Сколько яиц снесут эти 10 куриц за 10 дней?

- А) 75; Б) 60; В) 50; Г) 25; Д) 10.

5. На клетчатой бумаге нарисована чёрная линия (см. рис.). Найдите её длину, если известно, что площади клеток равны 4 см^2 .

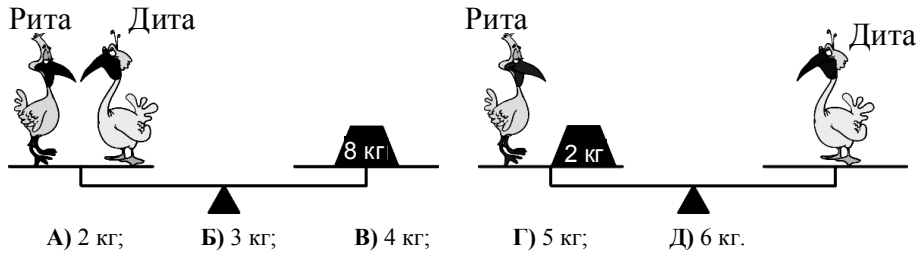


- А) 16 см; Б) 18 см; В) 20 см; Г) 21 см; Д) 23 см.

6. Какая из следующих дробей меньше 2?

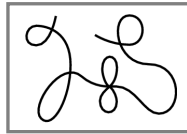
- А) $\frac{19}{8}$; Б) $\frac{20}{9}$; В) $\frac{21}{10}$; Г) $\frac{22}{11}$; Д) $\frac{23}{12}$.

7. Сколько весит пеликан Дита (см. рис.)?



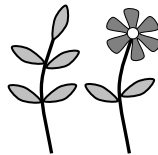
- А) 2 кг; Б) 3 кг; В) 4 кг; Г) 5 кг; Д) 6 кг.

8. Петя просматривает через лупу рисунок, изображённый справа. Какой из следующих фрагментов рисунка он не сможет увидеть?

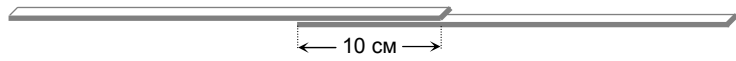


9. На каждой ветке комнатного растения в кабинете биологии имеется либо 5 листочков, либо 2 листочка и 1 цветок (см. рис.). Всего у растения 6 цветочков и 32 листочка. Сколько всего веток у этого растения?

- А) 10; Б) 12; В) 13; Г) 15; Д) 16.



10. У Аллы есть 4 одинаковых бумажных полоски. Она склеила 2 из них с наложением 10 см и получила полоску длиной 50 см (см. рис.). Из двух оставшихся полосок Алла хочет склеить полоску длиной 56 см. Сколько см в этом случае должно составить наложение?

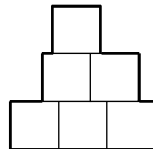


- А) 4 см; Б) 6 см; В) 8 см; Г) 10 см; Д) 12 см.

Задачи с 11 по 20 оцениваются по 4 балла

11. Толя нарисовал фигуру, состоящую из 6 квадратов со стороной 1 см (см. рис. справа). Какой периметр имеет эта фигура?

- А) 9 см; Б) 10 см; В) 11 см; Г) 12 см; Д) 13 см.

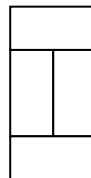


12. Каждый день Маша пишет дату и считает сумму записанных цифр. Например, 19 марта она записала 19.03 и вычислила: $1+9+0+3=13$. Какую наибольшую сумму она может получить в течение года?

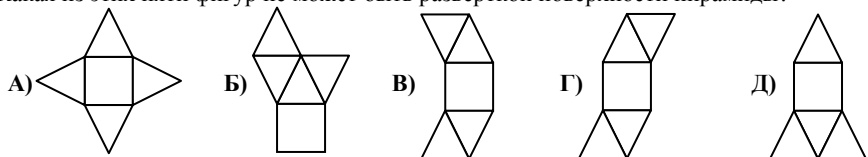
- А) 7; Б) 13; В) 14; Г) 16; Д) 20.

13. Из четырёх одинаковых прямоугольников сложили прямоугольник так, как показано на рисунке справа. Чему равна большая сторона этих прямоугольников, если меньшая сторона равна 1 см?

- А) 4 см; Б) 3 см; В) 2 см; Г) 1 см; Д) 0,5 см.



14. Какая из этих пяти фигур не может быть развёрткой поверхности пирамиды?



15. На одной стороне улицы расположены подряд 9 домов. В каждом доме живёт по крайней мере один человек. В любых двух соседних домах вместе живёт не более шести человек. Какое наибольшее число людей может жить во всех этих домах?

- А) 23; Б) 25; В) 27; Г) 29; Д) 31.

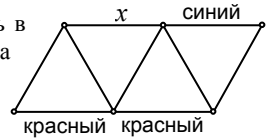
16. Люся и её мама обе родились в январе. Сегодня, 19 марта 2015 года, Люся сложила четыре числа: год своего рождения, год рождения мамы, свой возраст (в годах) и возраст её мамы. Какой результат у неё получился?

- А) 4028; Б) 4029; В) 4030; Г) 4031; Д) 4032.

17. Площадь прямоугольника равна 12 см^2 , длины сторон выражаются целыми числами сантиметров. Каким из следующих может быть периметр этого прямоугольника?

- А) 20 см; Б) 26 см; В) 28 см; Г) 32 см; Д) 48 см.

18. Каждый из девяти отрезков на рисунке справа нужно окрасить в синий, зелёный или красный цвет так, чтобы у каждого треугольника все стороны были разного цвета. Три из отрезков уже окрашены так, как показано на рисунке. В какой цвет должен быть окрашен отрезок x ?



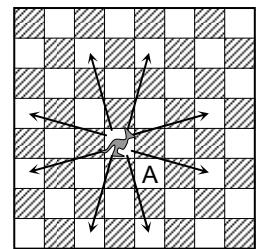
- А) только в синий; Б) только в зелёный; В) только в красный; Г) в любой из трёх указанных; Д) так отрезки окрасить нельзя.

19. В пакете лежат 3 зелёных яблока, 5 жёлтых яблок, 7 зелёных груш и 2 жёлтые груши. Саша, не глядя, вынимает фрукты из пакета один за другим. Какое наименьшее количество фруктов он должен вынуть, чтобы среди них наверняка оказались хотя бы одно яблоко и одна груша одинакового цвета?

- А) 9; Б) 10; В) 11; Г) 12; Д) 13.

20. Новая шахматная фигура "кенгуру" за один ход прыгает либо на 3 клетки по вертикали и 1 по горизонтали, либо на 3 клетки по горизонтали и 1 по вертикали (см. рис.). За какое наименьшее число ходов кенгуру может попасть с клетки, на которой он изображён, на клетку А?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.



Задачи с 11 по 20 оцениваются по 5 баллов

21. В примере на сложение (см. рис. справа), разные цифры заменили разными буквами, одинаковые цифры – одинаковыми буквами. Какую цифру заменили буквой X?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6.

$$\begin{array}{r} + \quad X \\ + \quad X \\ + \quad Y Y \\ \hline Z Z Z \end{array}$$

22. Джейн купила 3 игрушки. За первую она заплатила половину её денег и ещё 1\$, за вторую – половину оставшихся денег и ещё 2\$, наконец, за третью – половину оставшихся денег и ещё 3\$. В результате все деньги у неё закончились. Сколько денег было у Джейн первоначально?

- А) 36\$; Б) 45\$; В) 34\$; Г) 65\$; Д) 100\$.