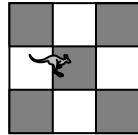
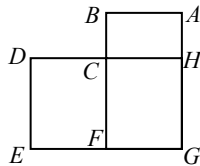


23. Кенгуру хочет обойти все клетки доски 5×5 , побывав в каждой ровно один раз. С какой клетки ему следует начать свой путь, если за один ход он может перепрыгнуть в соседнюю клетку через общую сторону?



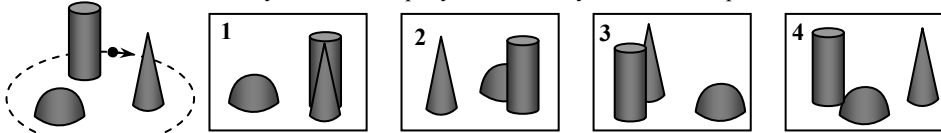
- А) только с центральной; Б) только с угловой; В) с любой белой; Г) с любой черной; Д) с любой.

24. В городе имеется четыре круговых автобусных маршрута. Их схема показана на рисунке. Маршрут №1 (C-D-E-F-G-H-C) имеет длину 17 км, маршрут №2 (A-B-C-F-G-H-A) – длину 12 км, маршрут №3 (A-B-C-D-E-F-G-H-A) – длину 20 км. Какую длину имеет маршрут №4 (C-F-G-H-C)?



- А) 5 км; Б) 8 км; В) 9 км; Г) 12 км; Д) 15 км.

25. Однажды Бетти, пройдя один раз вокруг газона, на котором росли три куста в форме конуса, цилиндра и полушара, сделала 4 снимка. В каком порядке были сделаны эти снимки, если Бетти начала обход с указанной на рисунке точки в указанном направлении?

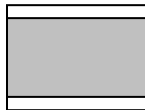


- А) 2 4 3 1; Б) 4 2 1 3; В) 2 1 4 3; Г) 2 1 3 4; Д) 3 2 1 4.

26. В коробке лежало 7 карточек, на которых были записаны числа от 1 до 7. Первый мудрец взял наугад 3 карточки, а второй – 2 карточки. Еще 2 карточки остались в коробке. Первый мудрец, посмотрев на числа, записанные на его карточках, сказал второму: «Я знаю, что сумма чисел на твоих карточках четная». Чему равна сумма чисел на карточках первого мудреца?

- А) 10; Б) 12; В) 6; Г) 9; Д) 15.

27. Ширина и высота экрана старых телевизоров относятся как 4 : 3, а новых – как 16 : 9. Какая часть экрана старого телевизора будет пустой, если на нем демонстрировать изображение, предназначенное для нового телевизора так, чтобы ширина изображения (см. рис.) совпала с шириной телевизора?



- А) $1/6$; Б) $1/5$; В) $1/4$; Г) $1/3$; Д) зависит от размеров экрана.

28. В ряд были выписаны все 2-значные числа. Затем каждое из них заменили на разность между его цифрой десятков и его цифрой единиц. Чему равна сумма всех полученных чисел?

- А) 90; Б) 100; В) 55; Г) 45; Д) 30.

29. В равенстве $KAN + GA = ROO$ цифры заменены буквами (одинаковые цифры – одинаковыми буквами, а различные цифры – различными). Найдите значение выражения $RN - KG$.

- А) 10; Б) 11; В) 12; Г) 21; Д) 22.

30. Какое наибольшее количество цифр нужно стереть в 1000-значном числе 20082008...2008 так, чтобы сумма оставшихся цифр была равна 2008?

- А) 260; Б) 510; В) 746; Г) 1020; Д) 130.

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

220013, г. Минск, ул. Дорошевича, 3, РЗШ АПО
тел. (017) 292 80 31, 292 34 01; e-mail: info@bakonkurs.org
http://www.bakonkurs.org/

Международный математический конкурс «КЕНГУРУ-2008»

Четверг, 20 марта 2008 г.



- продолжительность непосредственной работы над заданием 1 час 15 минут;
- пользоваться калькулятором запрещается;
- в каждой задаче среди приведенных ответов только один правильный;
- по правилам конкурса на старте каждый участник получает 30 баллов;
- за правильный ответ на задачу к баллам участника прибавляются баллы, в которые оценена эта задача;
- за неправильный ответ на задачу из баллов участника вычитается четверть баллов, в которые оценена эта задача;
- за задачу, оставшуюся без ответа, баллы не прибавляются и не вычитаются;
- максимальное количество баллов, которые может получить участник конкурса, — 150;
- после окончания конкурса листок с заданием остается у участника;
- самостоятельная и честная работа над заданием — главное требование к организаторам и участникам конкурса

Задание для учащихся 5-6 классов

Задачи с 1 по 10 оцениваются по 3 балла

1. Какое число меньше?

- А) $2 + 0 + 0 + 8$; Б) $200/8$; В) $2 \times 0 \times 0 \times 8$; Г) $200 - 8$; Д) $8 + 0 + 0 - 2$.

2. Чем нужно заменить , чтобы равенство $\text{img alt="kangaroo icon" style="vertical-align: middle;"} \times \text{img alt="kangaroo icon" style="vertical-align: middle;"} = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ было правильным?

- А) 2; Б) 3; В) 2×3 ; Г) 2×2 ; Д) 3×3 .

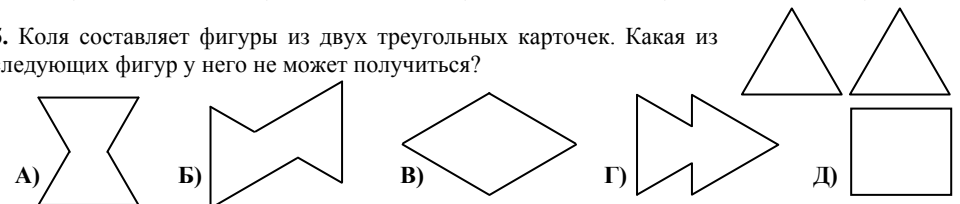
3. Женя умножает на 5, Игорь прибавляет 2, а Сережа вычитает 1. В каком порядке они должны выполнить свои операции (по одному разу каждый), чтобы из числа 3 получилось число 24?

- А) Женя, Игорь, Сережа; Б) Игорь, Женя, Сережа; В) Женя, Сережа, Игорь; Г) Сережа, Женя, Игорь; Д) Игорь, Сережа, Женя.

4. Чтобы равенство $1 + 1 \clubsuit 1 - 2 = 100$ было правильным, нужно заменить \clubsuit на

- А) +; Б) -; В) \times ; Г) 0; Д) 1.

5. Коля составляет фигуры из двух треугольных карточек. Какая из следующих фигур у него не может получиться?

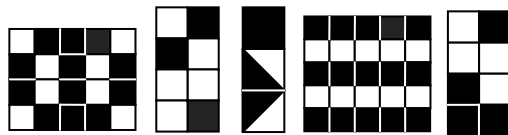


6. В клетки таблицы 2×2 вписали числа 2, 3, 4 и еще одно неизвестное число. Оказалось, что сумма чисел в первой строчке равна 9, а во второй – равна 6. Определите неизвестное число.



- А) 5; Б) 6; В) 7; Г) 8; Д) 4.

7. В школе пиратов каждый ученик должен шить черно-белый флаг такой, чтобы ровно три пятых флага были черными. Сколько из следующих пяти флагов удовлетворяют этому условию?



- А) ни одного; Б) 1; В) 2; Г) 3; Д) 4.

8. Перед игрой в снежки Петя слепил несколько снежков. Во время боя он слепил еще 17 снежков, а 21 – бросил в противников. После этого у него осталось еще 15 снежков? Сколько снежков Петя слепил перед боем?

- А) 53; Б) 33; В) 23; Г) 19; Д) 18.

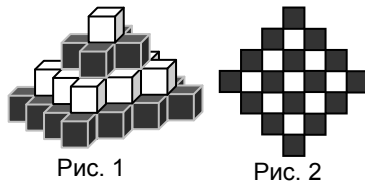
9. Справа приведены два фрагмента таблицы умножения. Во втором фрагменте не все клетки заполнены. Какое число должно стоять в затемненной клетке?

×	4	3
5	20	15
7	28	21

×		
	35	63
	30	

- А) 54; Б) 56; В) 65; Г) 36; Д) 42.

10. На витрине магазина игрушек представлена пирамида, построенная из черных и белых кубиков (см. рис 1). Пирамида имеет 4 слоя, каждый слой состоит из кубиков одного цвета. На рис. 2 показан вид сверху этой пирамиды. Сколько белых кубиков использовано для построения пирамиды?



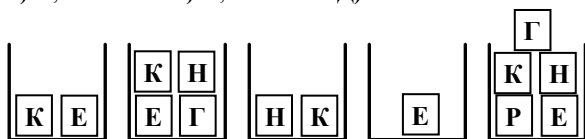
- А) 9; Б) 10; В) 12 см; Г) 13; Д) 14.

Задачи с 11 по 20 оцениваются по 4 балла

11. Из какого количества одинаковых спичек нельзя построить треугольник? (Спички нельзя ломать.)

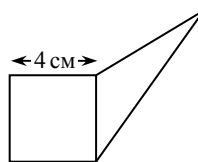
- А) 7; Б) 6; В) 5; Г) 4; Д) 3.

12. В пяти коробках находятся карточки с буквами К, Е, Н, Г и Р (см. рис.). Петя хочет вынуть некоторые карточки из коробок так, чтобы в каждой коробке осталось по одной карточке, но чтобы в разных коробках остались карточки с разными буквами. Какая карточка должна остаться в 5-й коробке?



- А) это невозможно сделать; Б) Н; В) Е; Г) Р; Д) Г.

13. Квадрат со стороной 4 см и треугольник имеют одинаковые периметры и общую сторону (см. рис.). Найдите периметр пятиугольника, состоящего из этих двух фигур.

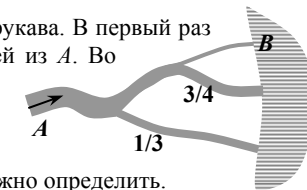


- А) 12 см; Б) 24 см; В) 28 см; Г) 32 см;
Д) зависит от размеров треугольника.

14. За круглым столом стоят 60 стульев. Какое наименьшее число человек можно усадить за этим столом так, чтобы у каждого был хотя бы один сосед, сидящий на соседнем стуле?

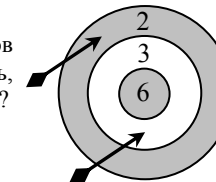
- А) 40; Б) 30; В) 20; Г) 10; Д) другой ответ.

15. Река перед впадением в море дважды распадается на два рукава. В первый раз на один из рукавов приходится 1/3 часть воды, поступающей из А. Во второй раз на один из рукавов приходится 3/4 части воды, поступающей к данному разветвлению (см. рис.). Какая часть воды, поступающей из А, втекает в море в точке В?



- А) 1/4; Б) 2/9; В) 5/12; Г) 1/6; Д) невозможно определить.

16. Женя бросил два дротика в мишень и в результате получил 5 очков (см. рис.). А сколько вообще различных результатов можно получить, если бросить два дротика в мишень, учитывая, что могут быть промахи?

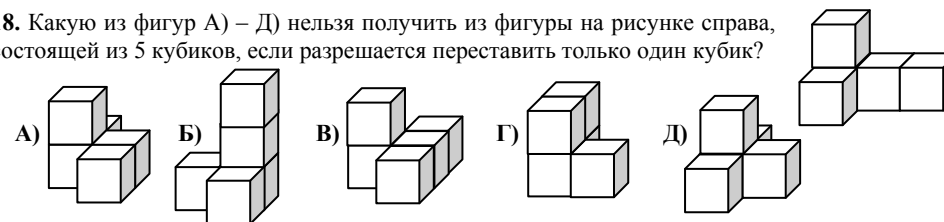


- А) 4; Б) 6; В) 8; Г) 9; Д) 10.

17. Ребекка хотела расставить все свои компакт-диски на полке, но ровно треть из них на ней не поместилась. Оставшиеся диски Ребекка решила уложить в 3 коробки по 7 дисков в каждую. Но при этом 2 диска в коробки не поместились. Сколько дисков у Ребекки?

- А) 21; Б) 23; В) 65; Г) 69; Д) 46.

18. Какую из фигур А) – Д) нельзя получить из фигуры на рисунке справа, состоящей из 5 кубиков, если разрешается переставить только один кубик?



19. На прямой в каком-то порядке отмечены точки А, В, С и D. Известно, что АВ = 13 см, ВС = 11 см, CD = 14 см и DA = 12 см. Найдите расстояние между двумя самыми удаленными друг от друга из этих точек.

- А) 14 см; Б) 38 см; В) 50 см; Г) 25 см; Д) другой ответ.

20. Сегодня я могу сказать: «Через 2 года мой сын будет в 2 раза старше, чем 2 года назад. А через 3 года моя дочь будет в 3 раза старше, чем 3 года назад.» Какое из следующих утверждений верно?

- А) Сын на 1 год старше дочери; Б) Дочь на 1 год старше сына; В) Они оба одного возраста; Г) Сын на 2 года старше дочери; Д) Дочь на 2 года старше сына.

Задачи с 21 по 30 оцениваются по 5 баллов

21. В следующих правильных равенствах 5 различных символов заменяют 5 различных цифр: @ + @ + @ = \$, # + # + # = &, \$ + & = * . Какое число заменяет символ * ?

- А) 5; Б) 6; В) 7; Г) 8; Д) 9.

22. Трое друзей живут на одной улице: доктор, инженер и музыкант. Их имена – Сергей, Роман и Федор. У доктора нет ни сестры, ни брата. Он самый младший среди друзей. Федор старше инженера и женат на сестре Сергея. Тогда доктора, инженера и музыканта зовут соответственно

- А) Сергей, Роман, Федор; Б) Федор, Сергей, Роман; В) Роман, Сергей, Федор; Г) Роман, Федор, Сергей; Д) Сергей, Федор, Роман.