**Занятие №10**

Решение задач конкурса «Кенгуру».

***1.Разминка.***

1. Исключите лишнее слово:

**С А И В Л**

**Р Е О Х**

**Ш П А У К**

**Ш Р А У Г *Решение:*** пушка, (остальные: слива, орех, груша).

1. Какой цифрой оканчивается произведение всех нечётных чисел от 1 до 51?

***Ответ:*** 5.

1. Два лётчика вылетели из одного города в два различных пункта. Кто из них долетит до места назначения быстрее, если первому из них нужно пролететь вдвое большее расстояние, но зато он летит в два раза быстрее?

***Ответ:*** одинаково.

***2. Решение домашних задач.***

***3.*** ***Решение задач конкурса «Кенгуру» 2008 года.***

№1, №3, №4 - 3 балла,

№12, №13, №15 – 4 балла,

№21, №24, №27 – 5 баллов.

**ЗАДАЧИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА** **«Кенгуру»2008 5 – 6 классы**

**№1.** Если умножить количество различных гласных букв в слове **КЕНГУРУ** на

количество согласных букв в этом слове, то получится

1. 5 (Б) 8 (В) 9 (Г) 10 (Д) 12

***Решение:*** 2·4=8.

**№3.** Через шесть с половиной часов будет четыре часа после полуночи.

Который сейчас час?

1. 21 : 30 (Б) 04 : 30 (В) 22 : 00 (Г) 02 : 30 (Д) 10 : 30

***Решение:*** 4-4=0 =12часов,

12-2,5=9,5часов -21:30.

**№4.** На флаге Зеленого королевства зеленый цвет должен занимать ровно

три пятых всей площади. Сколько из нарисованных флагов удовлетворяют

этому условию?

(А)0 (Б) 1 (В) 2 (Г) 3 (Д) 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

***Ответ:*** фигуры 2 и 3.

**№12.** В каждой вершине кубика помещен шарик. Шарики надо покрасить

так, чтобы те из них, которые соединяются между собой ребром,

были покрашены в разные цвета.

Каким самым маленьким количеством цветов можно обойтись?

1. 2 (Б) 3 (В) 4 (Г) 5 (Д) 6

***Решение:***2 цвета.

**№13.** Какой самый маленький результат может получиться, если в выражение

**4·12 – 10:2 – 3** вставить одну пару скобок?

1. 40 (Б) 25 (В) 16 (Г) 1 (Д) 0

***Решение:*** 4·(12-10):2-3=1

**№15.** Все пять различных значков в равенствах

+ + = , + + = , + =

обозначают разные цифры. Какую цифру обозначает значок ?

(А) 0 (Б) 2 (В) 6 (Г) 8 (Д) 9

***Решение:*** и - однозначные, значит, 1+1+1=3, 2+2+2=6, 3+6=9,

- 9

**№21.** Баба-Яга вошла в комнату, где вокруг круглого стола стояло 60 стульев

и на некоторых из них сидели гости. Оказалось, что она не может сесть

так, чтобы рядом с ней никто не сидел. Какое наименьшее число гостей

могло в этот момент сидеть за столом?

(А) 10 (Б) 20 (В) 30 (Г) 40 (Д) 50

***Решение****:* стульев занято. 60:3=20

**№24.** Прогуливаясь по парку, Бетти сделала 4 фото-

графии газона с фигурно подстриженными

кустами. В каком порядке сделаны эти фото-

графии, если Бетти обошла газон один раз,

двигаясь из отмеченной точки в направлении,

указанном стрелочкой?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  **4**  **2**  **3** |  |  |  |

(A) 2, 4, 3, 1 (Б) 4, 2, 1, 3 (В) 2, 1, 4, 3 (Г) 2, 1, 3, 4 (Д) 3, 2, 1, 4

***Ответ:*** 2, 1, 4, 3.

**№27.** На прямой отмечено несколько точек так, что среди расстояний между

ними встречаются 1 см, 2 см, 3 см, 4 см, 5 см, 6 см, 7 см и 8 см. Какое

самое маленькое число точек может быть отмечено?

(A) 4 (Б) 5 (В) 6 (Г) 7 (Д) 8

***Решение:***5 точек.

***4. Игра «Перекладывание карточек»***

На 16 карточках написаны числа от 1 до 16. Предложите одному из присутствующих загадать какое-нибудь из чисел. Раскладывайте карточки попеременно в две стопки А и В. Спросите у человека, задумавшего число, в какой стопке оно находится.

Если число находится в стопке А, то положив её под низ и перевернув стопку, снова раскладывайте карточки в две стопки. Затем опять спросите и т. д.

Всего нужно разложить карточки 4 раза и после четвёртого ответа задуманная карточка окажется нижней в указанной стопке. Почему?

(Первый раз она попадает в нижние 8 карточек, затем в нижние 4, затем в 2 и, наконец, в 1).

***Домашнее задание.***

**10.1.** Из какого количества одинаковых спичек невозможно сложить треугольник, если спички нельзя ломать?

(А) 7 (Б) 6 (В) 5 (Г) 4 (Д) 3

**10.2.** В пяти ящиках лежат шары пяти сортов. Вынем часть из них так, чтобы в каждом ящике осталось по одному шару, и чтобы все эти шары были разными. Какой шар останется во втором ящике?

(А) (Б) (В) (Г) (Д)

**10.3.** В коробке лежало семь карточек с цифрами 1,2,3,4,5,6 и 7 (на каждой карточке по одной цифре). Первый мудрец взял три из этих карточек, а второй взял две. Посмотрев на свои карточки, первый мудрец догадался, что сумма чисел на карточках второго - чётное число. Чему равна сумма цифр на карточках первого мудреца?

(А) 6 (Б) 9 (В) 10 (Г) 12 (Д) 15

***Решение.***

**10.1.** *Ответ:* Г) 4.

**10.2.** *Ответ:* А)

**10.3.** *Ответ:* Г) 12