**Занятие №14.**

Решение олимпиадных задач. Танграм.

***1. Разминка.***

1) Исключите лишнее слово.

**У А К Щ**

**С Ь Д Е Л Ь**

**Т Я Р П И Л Ь Е**

**У Л А А К** *Ответ:* приятель, (остальные – щука, сельдь, акула).

***2. Решение домашних задач.***

***3. Решение олимпиадных задач.*** *(«Кенгуру» 2007)*.

1) В слове **КЕНГУРУ** стёрли 4 буквы (может быть, среди них были одинаковые). Оставшиеся буквы переписали в обратном порядке. Что могло получиться?

(А) РУГУ (В) УГУ (С) РКУ (D) РУН (Е) ГЕН.

*Ответ:* D.

2) 2007:(2+0+0+7)-2×0×0×7=? *Ответ:* 223.

3) Прямоугольник, расчерченный на клеточки, разрезали на две части. Одна из этих частей изображена справа. Укажите вторую часть.

(А) (В) (С) (D) (Е)

*Ответ:* В

4) Сейчас коту Гоше 10 лет и он в 5 раз старше кота Малыша. Через сколько лет Малышу будет 10 лет?

*Ответ:* через 8 лет.

5) Чему не равно число 5

(А) Стороне квадрата из 25 клеток;

(В) Номеру задачи, которую ты сейчас решаешь;

(С) Количеству баллов за самую трудную задачу конкурса «Кенгуру»;

(D) Количеству точек, которые делят окружность на 5 частей;

(Е) Количеству различных букв в слове МАТЕМАТИКА.

*Ответ:* Е.

6) Жан Кристоф изучает русский язык. Он обнаружил, что есть двузначные числа с интересным свойством: такое число читается в два слова, но если его цифры переставить, то новое число будет читаться в одно слово. Сколько таких чисел?

*Ответ:* 8. (21,31,41,51,61,71,81,91).

7)Человек Рассеяный с улицы Бассейной уверен, что его часы спешат на 30 минут, а на самом деле они отстают на 20 минут. Он торопится на поезд, который отправляется в 20 ч. 20 мин. В какое время он прибежал на перрон (и сел в отцепленный вагон), если ему кажется, что он пришёл точно к отправлению?

*Ответ:* в 21 ч. 10мин.

8) Отрезок АВ пересечён ломаной линией, как показано на рисунке.

А6

А10

А9

А5

А1

А2

В

А

А8

А7

А4

А3

При этом получилось 5 квадратов. Чему равна ломаная АА1А2…А10В, если длина АВ=10см?

*Ответ:*30см.

9) Когда в школе объявили день вежливости, каждый мальчик из 5Б класса поздоровался за руку с каждой девочкой из своего класса. Всего при этом было 77 рукопожатий. Сколько учеников может быть в 5Б классе?

*Решение:* 77=7·11, 7+11=18.

10) С какой цифры начинается самое маленькое натуральное число, у которого произведение цифр равно 120?

*Решение.* 120=10·12=2·5·2·6=2·5·2·2·3=8·5·3.

Это число 358. Оно начинается с цифры 3.

***4. Танграм.***

**Танграм** – это популярная китайская головоломка. В Китае её называют «чи чао тю», что означает «хитроумный узор из семи частей».

Название «танграм» возникло в Европе, вероятнее всего, от слова «тань», (что означает «китаец») и корня «граммо» - «буква» (греч.).

***Сложите фигуры из всех частей танграма.***

Решения.

***Домашнее задание.***

14.1. Если куб с ребром 1м разрезать на кубики с ребром 1 дм и поставить эти кубики друг на друга, то какой высоты получится «башня»?

14.2. Какой самый большой результат может получиться, если в выражении **ЗА+ДАЧ+КА** заменить каждую букву какой-то цифрой (разные буквы заменяются разными цифрами)?

14.3. Изготовьте головоломку «Танграм»: переведите на плотную бумагу квадрат, разделённый на семь частей. Сложите фигурки на чертеже. Они составлены из всех семи кусочков танграма. Каким образом фигурка справа приобрела «ногу»?

Придумайте свои картинки из всех кусочков танграма.

***Решения.***

14.1. *Ответ:* 100м.

14.2. 78+985+68=1131.

14.3. Фигурки по-разному составлены.