**Занятие № 11**

Как играть, чтобы не проиграть.

1. ***Разминка.***
2. Вставьте недостающее число.

**2**

**3**

**4**

**5**

**5**

**?**

**9**

**7**

*Ответ:* 11=5·2+1.

1. **Д**

**Л**

**П**

**С ( . . . )**

**Т**

**ОС**

**ЯС**

*Ответ*: ень.

1. Как можно одним мешком пшеницы, смолов её, наполнить два таких же мешка?

*Ответ:* один мешок вложить в другой.

1. ***Решение домашних задач.***
2. ***Решение задач конкурса «Кенгуру » 2008.***

№5, №6, №7, №14, №16, №17, №25, №28, №30.

**№5.** Записывая пример, путаник Вася заменил × на +, а + на ×, но все равно

получил верный ответ. Каким мог быть этот пример?

1. 1 × 3 + 5 (Б) 3 ×2 + 4 (В) 3 × 2 + 2 (Г) 2 × 3 +2 (Д) 5 × 3 + 2.

*Решение:* 2×3 +2 =2+3×2.

**№6.** Никита кладет на лист бумаги два одинаковых

треугольника (нарисованных справа) и обводит

контур полученной фигуры. Какую фигуру он не

сможет получить?

(А) (Б) (В) (Г) (Д)

*Ответ:* Д.

**№7.** Если сумма двух натуральных чисел равна 45, то одно из этих чисел

обязательно меньше, чем

1. 5 (Б) 18 (В) 20 (Г) 22 (Д) 23

*Ответ:* Д.

**№14.** При делении числа **а** на 5 получается остаток 3. Тогда при делении

числа **2а** на 5 получится остаток

(А) 0 (Б) 1 (В) 2 (Г) 3 (Д) 4

*Решение:* 8:5=1(ост3),16:5=3(ост 1). Ответ – Б.

**№16.** Фигурка на правом рисунке составлена из 5 кубиков. Какую из фигурок (А) – (Д) нельзя получить из неё, переложив ровно один кубик?



*Ответ:* фигуру В.

**№17.** В выражении **10011 + 100110010** разрешается заменять нули единицами.

Сколькими способами можно получить сумму, делящуюся на 18?

1. 1 (Б) 2 (В) 4 (Г) 6 (Д) 7

*Решение:* *число делится на 18. Если оно делится на 2 и на 9.*

*Вспомните признаки делимости. Нужно обязательно заменить последний 0 на 1 и ещё 6 способов изменить не последний ноль, чтобы сумма цифр равнялась 9. Ответ – Г.*

**C:\Documents and Settings\нина\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\Y4FIAPDQ\MCj04374590000[1].wmf25.** Васе поручили за несколько дней посадить в одну линию ровно 321цветок. Каждый следующий день он должен сажать по одному цветку вовсе промежутки между уже посаженными цветами. На какое наибольшее число дней ему удастся растянуть эту работу?

(А) 4 (Б) 5 (В) 6 (Г) 7 (Д) 8

*Решение:321=160+161 (в последний день),*

*161=80+81 (в предпоследний день),*

*81=40+41 …*

*41=20+21 …*

*21=10+11 …*

*11=5+6 …*

*6 цветов надо посадить в первый день, значит, всех дней 7.*

**№28.** Один странный мальчик по средам и четвергам говорит только правду,

по понедельникам всегда лжет, а в остальные дни недели может и

соврать, и сказать правду. Шесть дней подряд его спрашивали, как его

зовут, и получили такие ответы: Джон, Боб, Джон, Боб, Пит, Боб. Как он

ответит на этот вопрос на следующий день?

(А) Пит (Б) Боб (В) Джон (Г) Вася (Д) невозможно определить

*Решение: Нет двух одинаковых ответов, значит, последний день – среда или первый – четверг. Но если его зовут Боб, то в понедельник он сказал правду, чего не может быть, значит, его зовут Джон.*

**№30.** Самое маленькое число полосок размера 1×3, которыми можно полностью закрыть белую дыру на рисунке, равно

(A) 6 (Б) 7 (В) 8 (Г) 9 (Д) 10

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

*Ответ:* *8 полосок, ответ – В.*

1. ***Как играть, чтобы не проиграть.***

Кто раньше назовёт число 100?

**Играют двое. Первый называет любое целое число от 1 до 9 включительно. Второй прибавляет к названному числу любое целое число от 1 до 9 и называет сумму и т. д. Выигрывает тот, кто первым назовёт число 100.**

Предложить сыграть двоим учащимся, а затем разработать стратегию игры, чтобы не проиграть.

*Решение:* всегда выигрывает второй, если дополняет число первого до 10.

***Выигрышная стратегия*** *–* это способ игры, обеспечивающий выигрыш одному из игроков в любом случае.

***Выигрышная стратегия*** *–* это секрет успеха, «ключ к победе», обладая которым можно выиграть у любого соперника.

1. ***Решение задач.***
2. Из восьми колец одно легче остальных. За сколько взвешиваний на чашечных весах можно его определить?

*Ответ:* за 2. 3+3+2.

1. Улитка взбиралась на ветку длиной 1м. За день она поднималась по ветке на 40см, ночью сползала вниз на 20см. Через сколько дней улитка достигнет конца ветки?

*Ответ:* 4 дня.

1. Заполните натуральными числами от 1 до 9 таблицу 3X3 так, чтобы сумма чисел по всем строкам, столбцам и диагоналям была равна 15.

*Решение:* Очевидно, в центре должно быть число 5, 9 и 1 не могут быть в углах. В результате получим:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | 9 | 2 |
| 3 | 5 | 7 |
| 8 | 1 | 6 |

***Домашнее задание.***

**11.1.** Бобёр Боб строит новую хатку. У него есть 6 брёвен, которые надо разделить на 6 частей каждое. Своими острыми зубами он прогрызает бревно в одном месте за 1 минуту. Сколько времени займёт у него вся эта работа?

**11.2.** Квадрат и треугольник на рисунке имеют одинаковые периметры.

Чему равен периметр пятиугольника, если сторона квадрата равна 4 см?

**11.3.** В числовом ребусе **KAN+GA=ROO** разные буквы означают разные цифры.

Чему равна разность **RN-KG**?

***Решение.***

**11.1.** 6·5=30мин. *Ответ:* 30мин.

**11.2**. 4·3+(16-4)=24(см). *Ответ:* 24см.

**11.3.** 164+36=200, тогда 24-13=11. *Ответ:*11.