**Внеклассное мероприятие по математике и информатике для 6 класса «Кладоискатели»**

**Цели**

* повысить интерес к предметам информатике и математике;
* расширить математический кругозор учащихся;
* развить умения применять имеющиеся знания в новой ситуации;
* обобщить и проверить знания учащихся о текстовом редакторе WordPad, графическом редакторе Paint и работе в ОС Windows;
* продолжить работу по воспитанию у учащихся ответственности, уважения к себе и своим соперникам.

**Ход проведения**

По структуре мероприятие разделено на 2 части.

а) Отборочный тур (проводится на уроке информатике, 1 час) заключается в ответах на вопросы презентации, подготовленной учителями математики и информатики. За правильный ответ участник получает жетон. В каждом классе выявляются два победителя из числа набравших наибольшее количество жетонов. Таким образом, набирается 10 человек.

б) Поиск виртуального клада. Проводится на отдельном уроке. Десять учеников садятся за компьютеры и ищут виртуальный клад. Выявляются один победитель, нашедший клад.

**Вопросы отборочного тура**

1. Назовите наименьшее простое число! (Ответ: 2)
2. Сколько нулей в конце произведения последовательных чисел от 1 до 10? (Ответ: 20)
3. Масса бидона с молоком 32 кг, без молока – 2 кг. Какова масса бидона, заполненного на половину? (Ответ: 17)
4. Семь человек обменялись фотографиями. Сколько было роздано фотографий? (Ответ: 42)
5. Назовите фамилию немецкого ученого, которого называют «королем математики». (Ответ: Гаусс)
6. Три сотни умножили на две сотни. Сколько будет сотен? (Ответ: 600)
7. На какой угол поворачивается солдат по команде «кругом»? (Ответ: 1800)
8. Назовите фамилию автора первого русского учебника по математике. (Ответ: Магницкий)
9. К устройствам ввода или вывода относится монитор? (Ответ: вывода)
10. Что больше — 1 Мбайт или 1 Кбайт? (Ответ: 1 Мбайт)
11. Что является носителем информации: клавиатура; мышь; магнитный диск; принтер. (Ответ: магнитный диск)
12. Для чего предназначены полосы прокрутки? (Ответ: для просмотра объектов, не помещающихся в окне).
13. Из палочек (спичек) сложена «корова». Сколько команд необходимо отдать «волшебным палочкам», чтобы корова смотрела в другую сторону? (Ответ: 2)
14. Кристаллы, используемые в большинстве компьютеров, изготавливаются из: меди; железа; кремния; марганца. (Ответ: кремния)
15. Ответьте на вопрос: сколько вещей и животных названо в объявлении?

На трубе на водосточной

Объявление читаю:

“Продается очень срочно

Два зеленых попугая,

Кот породистый (сиамский),

Зонт складной, японский (дамский).

Стол обеденный, дубовый,

Плащ мужской, почти что новый

И старинный граммофон”.

(Ответ: 3 животных и 4 вещи)

1. Найдите слагаемые: (Ответ: 7589 и 8418)



1. Сколько существует натуральных *b*, при которых

. (Ответ: 10)

1. Сократите дробь:  (Ответ: 1/3)
2. Какие из дробей можно представить в виде десятичных: (Ответ: 6)



1. В бочонке  л меда. Сколько меда в шести бочонках? (Ответ: л)
2. Какое из чисел больше: 20% от 18,3 или 50% от 5,95? (Ответ: 20% от 18,3)
3. Мальчик, к которому Витя стоит спиной, смотрит вперед по ходу трамвая, а мальчик, к которому он стоит лицом, смотрит назад. В какую сторону идет трамвай, и кто из его пассажиров Витя?
4. Найдите принцип объединения слов в одну группу.

1. ВАТА, СОВА, ДРОВА, ОЛИВА.

2. БЕДА, КОРЬ, СЕНЬ.

3. ДУХИ, ОРГАН, ХЛОПОК, ЗАМОК.

1. Курсор-это...

а) указатель на ту или иную запись в базах данных;

б) указатель места ввода символа на экране;

в) указатель некоторого места в программе. (Ответ: б)

1. Три в квадрате равно девяти, четыре в квадрате равно шестнадцати. Чему равен угол в квадрате? (Ответ: 900)
2. Сколько байт в одном килобайте? (Ответ: 1024)
3. Разгадайте шараду:

Из чисел вы мой первый слог возьмите;

Второй из слова «голубцы»;

А третьим лошадей вы погоните,

Четвертым будет блеянье овцы;

Мой пятый слог такой же, как и первый,

Последней буквой в алфавите является шестой,

А если отгадаешь ты все верно,

То в математике раздел получишь ты такой. (Ответ: тригонометрия)

1. На листе бумаги написали число, приписали к нему справа 0; в результате оно увеличилось на 405. Какое это число? (Ответ: 45)
2. Как называется прибор, выполняющие все четыре арифметических действия, который был создан в 1673г. немецким физиком и математиком Готфридом Вильгельмом Лейбницем? (Ответ: арифмометр).
3. Сколько месяцев в году содержат 30 дней? (Ответ: 4).
4. Во сколько раз увеличится двузначное число, если к нему приписать такое же число? (Ответ: в 101 раз).
5. Сколько прямых можно провести между двумя параллельными прямыми? (Ответ: много).
6. Кто из великих русских писателей занимался составлением арифметических задач? (Ответ: Толстой).
7. Денежная и весовая единица в древнем мире? (Ответ: талант).
8. Угол больше 900, но меньше 1800 называется… (Ответ: тупой).
9. Сколько золотых монет было у Буратино? (Ответ: 5).
10. За сколько дней Бог создал мир? (Ответ: 7).
11. Сколько целых чисел располагается на координатной прямой между числами -7 и 8? (Ответ: 14).
12. Найти длину окружности, диаметр которой равен 6 см. (Ответ: ).
13. Сколько узелков завяжется, когда акулы потянут ленточку? (Ответ: 2).
14. Какое число называется дюжиной? (Ответ: 12).
15. Разделите четыре на половину. (Ответ: 8).
16. Как называли дроби на языке многих народов? (Ответ: ломаные числа).
17. Есть поговорка: «Попал в тупик». У немцев аналогичная поговорка также начинается со слов: «Попал в…». Куда? (Ответ: в дроби).
18. Про какие числа голландский математик писал: «При одном виде их учащиеся приходят в такое уныние, что останавливаются и восклицают: «Ради Бога, не надо дальше!?» (Ответ: обыкновенные дроби).
19. Я отпил 1/6 чашечки черного кофе и долил ее молоком. Затем, я выпил 1/3 чашечки и снова долил ее молоком. Потом я выпил полчашечки и снова долил ее молоком. Наконец, я выпил полную чашечку. Чего я больше выпил: черного кофе или молока? Решение: так как кофе не доливали, то его выпили чашечку. Молока также была выпита 1 чашечка, так как: 1/6 +1/3 + 1/2 = 1.
20. Две сестры, у которых было поровну денег, купили книгу. Старшая отдала за нее 7/16 своих денег, а младшая 8/17 своих. У кого из них осталось денег больше? Решение:
21. 1- 7/16 = 9/16 - осталось денег у старшей сестры; 1- 8/17 = 9/17 – осталось денег у младшей сестры. Больше денег осталось у старшей сестры).
22. Слава взял у товарища книгу на 3 дня. В первый день он прочитал полкниги, во второй – треть оставшихся страниц, в третий день было прочитано количество страниц, равное половине страниц, прочитанных за первые два дня. Успеет ли Слава прочитать книгу за 3 дня? Решение:

1/3\*1/2=1/6 - прочитал во 2-й день;

1/2+1/6=2/3 - прочитал за 1-й и 2-й дни вместе;

1/2\*2/3=1/3 - прочитал за 3-й день;

2/3+1/3=1 - (вся книга) прочитана за 3 дня.

10 солдат строились в ряд,

10 солдат шли на парад,

9/10 было усатых,

Сколько там было безусых солдат? (Ответ: 1).

1. Назовите имя легендарной русской женщины, впервые поднявшейся в воздух на аппарате тяжелее воздуха? (Ответ: Баба-Яга).
2. Закончите наблюдение Грегга: «Знания - это то, что вы приобретаете, читая текст, напечатанный мелким шрифтом. Опыт это то, что вы...... (Ответ: приобретаете, не читая этот текст).
3. Существует робот для стрижки овец. У него 8 "рук": 4 держат овцу за ноги. А что делают остальные руки? (Ответ: 5 – голова, 6,7 – стригут, 8 – собирает шерсть).
4. Двое играли в шахматы 4 часа. Сколько времени играл каждый? (Ответ: 4 часа).
5. Один человек купил трех коз. Спрашивается: по чему каждая коза пошла? (Ответ: по земле).
6. Двое пошли – три гвоздя нашли. Следом четверо идут – много ли гвоздей найдут? (Ответ: ничего не найдут).

**Поиск виртуального клада**

Здесь необходимо найти спрятанный на компьютере «клад» при помощи подсказок. «Клад» представляет собой Word-документ, в котором даётся понять, что это и есть тот самый клад.

Задания состоят из 5 этапов. Каждый этап каким-либо образом ассоциирован с одним из типов файлов. Эти файлы сначала надо найти, а затем выполнить само задание.

**Порядок прохождения маршрута**

**1.** На рабочем столе открыть файл тест.exe и ответить на вопросы теста. Тест сделан таким образом, что перейти к следующему вопросу можно только правильно ответив на предыдущий. После сообщения компьютера о том, что тест успешно пройден, появляется надпись, указывающая на следующую подсказку о нахождении клада.

**Вопросы теста.**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант I | Вариант II |
| 1. Лев может съесть овцу за 2 ч, а волк – за 3 ч. За сколько часов они съедят эту овцу вместе? | 1. Лев может съесть овцу за 2 ч, волк – за 3 ч, а собака – за 6 ч. За сколько часов они съедят ту овцу вместе? |
| 2. Подставьте вместо звездочек такие числа, чтобы равенства были верными: | 2. Подставьте вместо звездочек такие числа, чтобы равенства были верными: |
| 1. 3. От стола отпилили угол. Сколько углов осталось? (5 углов) | 3. Если бы завтрашний день был вчерашним, то до воскресенья оставалось бы столько дней, сколько дней прошло от воскресенья до вчерашнего дня. Какой же сегодня день? (Среда.) |
| 1. 4. В некоторой десятичной дроби все цифры одинаковы. Какое это число, если оно больше 2,21, но меньше 2,221? (2,22) | 4. Вместо звездочек вставьте такие цифры, чтобы четырехзначное число 7\*4\* было кратно 2, 3, 5, 6, 9, 10 одновременно. |
| 5. Разгадайте ребус и выполните указанное действие.  18+8=26 | 5. Посчитайте количество треугольников на рисунке: |
| 6. 60 листов книги имеют толщину 1 см. Какова толщина всех листов книги, если в ней 240 страниц? (2 см). | 6. Будем считать, что человек в шеренге занимает по длине ее 0.5 м. Какой длины будет шеренга, если выстроить в нее миллион человек? |
| 7. Расставьте в квадратиках девять чисел из следующих десяти: −5, −4, −3, −1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 – так, чтобы сумма чисел, лежащих в одном ряду, была равна нулю. | 7. Винни-Пух пошел в гости к Пятачку. Помогите Винни-Пуху найти кратчайший путь от своего дома "А" до дома Пятачка "К". Числа обозначают время движения (в минутах) от пункта до пункта. В ответе напишите время (в секундах), которое он затратит на весь путь. (60 минут = 3600 сек.) |

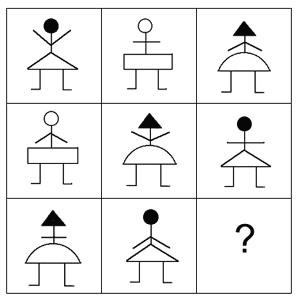
**Подсказка:** Смотри файл тект.doc на диске D:.

**2.** Используется очень большой файл с нескольким десятком страниц, где на произвольной странице в любом ее месте помещается словесное описание местоположения следующей подсказки. Для упрощения задания к подсказке применён эффект мерцания.

**Подсказка:** Запусти Paint и открой файл Люди и часы.bmp, который находится в папке Мои документы. Примечание: не забудь поставить тип файла «все файлы рисунков» в окне открытия документа.

**3**. Используется графический файл с заданием.

**Вариант I.** «Циферблат часов разделите на 6 частей так, чтобы сумма чисел в каждой части была одинакова».



**Вариант II.** С Марса прислали нам в подарок

Блок красивых редких марок,

Бесконечно ценен он,

Но немного поврежден!

Почему-то нет одной!

Непременно в выходной

Ты ее придумай сам.

Как приятно будет нам!

После выполнения задания учащийся показывает его учителю, и, если задание выполнено верно, то учитель дает карточку со следующей подсказкой.

**Подсказка.** Смотри файл 4.exe, который находится на рабочем столе.

**4**. Используется файл 4.exe, в котором написано задание и в строку ввода необходимо ввести правильный ответ.

**Вариант I**. Три кошки за три минуты ловят трех мышей. Сколько нужно кошек, чтобы за 100 минут поймать 100 мышек.

**Вариант II**. По столбу высотой 10 метров взбирается улитка. Днем она поднимается на 5 метров, а ночью опускается на 4 метра. Через сколько дней улитка достигнет вершины?

Если введено правильное число, то компьютер сообщает местоположение следующей подсказки.

**Подсказка:** смотри файл игра.exe, который находится на диске D:.

**5.** Игра. ехе. Для получения последнего указания игрокам требуется мышкой попасть по быстро скачущему овалу.

**Подсказка:** Клад находится в файле свидетельство в папке Мои документы.

**6.** Открывается текстовый файл, в котором содержится «Свидетельство о владении кладом».