

Тайна рождения в цифрах



Дроздова Диана
Ученица 5 «е» класса
МБОУ Лицей им. А.И.Данилова
Руководитель проекта:
Породнова Н.А.

Цель проекта

- 1.) Повысить интерес учащихся к изучению математики;
- 2.) Рассказать об еще одной возможности ее применения;
- 3.) Формирование познавательной активности у учащихся;
- 4.) Мотивация к самообразованию учащихся;



задачи

проекта

- 1.) Способствовать повышению престижа математики;
- 2.) Популяризация возможностей применения математики;
- 3.) Развитие познавательной активности и творческих способностей;
- 4.) Формирование исследовательских навыков и умений;
- 5) Формирование навыков работы с научной литературой и интернет сайтами;
- 6) Отбирать, систематизировать и анализировать собранный материал.
- 7) Уметь работать с компьютером, оформлять презентации к проектам.



Этапы проекта

- 1.) Исследовательский (искала тесты в литературе и интернете);
- 2.) Исполнительский (проверяла тесты на 40 добровольцах);
- 3.) Итого-обобщающий (анализировала и обобщала результаты).

Гипотеза проекта

Можно ли только с помощью математических вычислений узнать дату рождения и возраст человека



ТЕСТ № 1



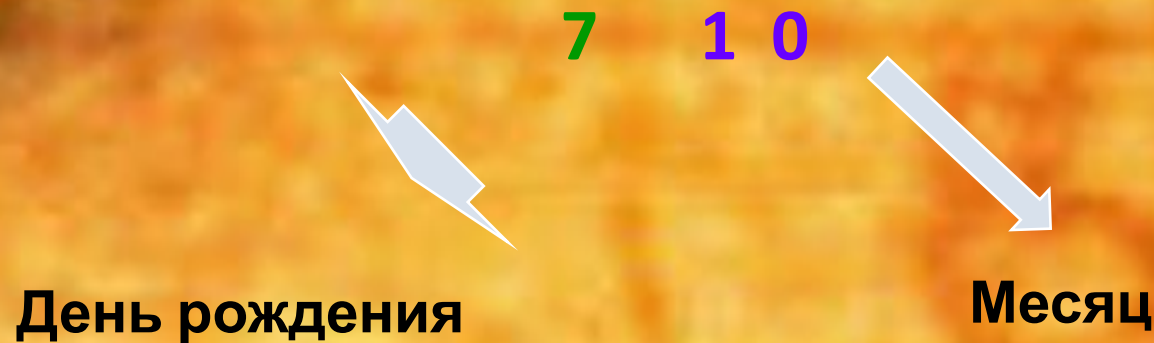
Угадывание дня рождения

Вы сможете угадать день рождения даже незнакомого вам человека, если получите у него ответы на ваши «команды». Допустим он родился 7 октября.

- 1.) Запишите день своего рождения, т.е. число (например 7)
- 2.) умножьте его на 2 ($7 * 2 = 14$)
- 3.) к полученному числу припишите 0 (140)
- 4.) к результату прибавьте 73 ($140 + 73 = 213$)
- 5.) полученное число умножьте на 5 ($213 * 5 = 1065$)
- 6.) прибавьте к полученному числу номер месяца, в котором вы родились ($1065 + 10 = 1075$)
- 7.) назовите свой ответ, а я назову день и месяц вашего рождения ...

Секрет теста

Для получения ответа нужно из полученного результата вычесть 365 ($1075 - 365 = 710$). В полученном числе первые две цифры или одна, если число трехзначное, - день рождения, другие две номер месяца у нас получилось :



7 октября



TECT № 2



Угадывание возраста и последней цифры мобильного телефона

Вы сумеете угадать возраст незнакомого вам человека и последнюю цифру его телефона выполнив ряд простых вычислений. Допустим последняя цифра — 6, а возраст этого человека — 39 лет.

- 1.) Взгляните на последнюю цифру своего телефона (например 6)
- 2.) умножьте эту цифру на 6 ($6 * 2 = 12$)
- 3.) к полученному числу прибавьте 5 (17)
- 4.) результат умножьте на 50 (850)
- 5.) прибавьте к полученному числу 1763 ($850+1763= 2613$)
- 6.) назовите свой ответ, а я назову эту цифру и ваш возраст

Секрет теста

Для получения ответа нужно из полученного результата вычесть год вашего рождения (2613-1975=639). В полученном числе первая цифра — последняя цифра номера, другие две - ваш возраст

У нас получилось :

6 39

Последняя
цифра

Ваш возраст



**Я обнаружила недостаток у
этого теста**

ТЕСТ № 3



Угадывание возраста по размеру вашей обуви

Вы сумеете угадать возраст незнакомого вам человека по размеру его обуви и выполнив ряд простых вычислений. Допустим у вас 40 размер обуви, а возраст этого человека — 39 лет.

- 1.) К своему размеру припишите два нуля (например 4000)
- 2.) Из получившегося числа вычитаешь год своего рождения (4000-1975=2025)
- 3.) к полученному числу прибавьте нынешний год (2025+2015=4040)
- 4.) назовите свой ответ, а я назову ваш возраст ...

Секрет теста

В полученном числе последние две цифры — это и есть ваш возраст



У нас получилось :

40 40



Ваш возраст

**Я обнаружила недостаток у
этого теста**

Недочет в тестах № 2 и 3 в том, что если день рождения в этом году еще не наступил, то результат будет меньше на один год.



ТЕСТ № 4



Угадывание возраста и даты рождения

Вы сумеете угадать возраст незнакомого вам человека и дату его рождения выполнив последовательно ряд вычислений. Допустим, 23 года и вы родились 18 мая.

- 1.) порядковый номер месяца умножьте на 100 ($5 * 100 = 500$)
- 2.) прибавьте число месяца ($500 + 18 = 518$)
- 3.) полученный результат удвоить ($518 * 2 = 1036$)
- 4.) к результату прибавьте 8 ($1036 + 8 = 1044$)
- 5.) полученное число умножьте на 5 ($1044 * 5 = 5220$)
- 6.) к результату прибавьте 4 ($5220 + 4 = 5224$)

Угадывание возраста и даты рождения

- 7.) результат умножьте на 10 ($5224 * 10 = 52\ 240$)
- 8.) прибавьте к этому числу еще раз 4 ($52\ 240 + 4 = 52\ 244$)
- 9.) к полученному результату прибавьте ваш полный возраст ($52\ 244 + 23 = 52\ 267$)
- 10.) сообщите мне полученное число, а я вам скажу ваш возраст и число и месяц, когда вы родились

Секрет теста

Для получения ответа нужно из полученного результата вычесть 444 ($52\ 267 - 444 = 51\ 823$).

Полученное число расшифровываем с конца: последние 2 цифры — ваш возраст, следующие две — день, следующие одна или две — это месяц рождения

У нас получилось :

5 18 23

месяц
рождения

Число
рождения

Ваш возраст



ТЕСТ № 5

(разработанный
мною)



Угадывание даты рождения

Вы сумеете дату рождения любого человека выполнив последовательно ряд вычислений. Допустим вы родились 01 января.

- 1.) число месяца умножьте на 30 ($1*30=30$)
- 2.) полученное число разделите на 6 ($30:6= 5$)
- 3.) полученный результат умножить на 20 ($5*20=100$)
- 4.) к результату прибавьте 41 ($100+41=141$)
- 5.) полученное число умножьте на 10 ($141*10=1410$)
- 6.) к результату прибавьте порядковый номер месяца ($1410+1=1411$)

Угадывание даты рождения

- 7.) к полученному числу прибавьте 100 ($1411+100=1511$)
- 8.) результат умножьте на 2 ($1511*2= 3022$)
- 9.) сообщите мне полученное число, а я вам скажу число и месяц, когда вы родились

Секрет теста

Полученное число 3022 разбиваем с конца: последние 2 цифры, затем всегда 0, следующие одна или две (3-0-22). Из первой цифры отнимаем 1 и делим на 2 — получаем 1((3-1):2=1) — это число рождения, а второе сначала делим на 2, а затем отнимаем 10 (22:2-10=1) — получаем месяц

1

0

01

число
рождения

Месяц
рождения





РАЗГАДКА ФОКУСА



В тесте №1 и 5 последовательность действий приводит результат к такому виду $100t+m$, где t — число месяца, а m — порядковый номер месяца

В тесте № 2 получаем выражение вида $100N+n$, где N — последняя цифра номера телефона, а n — ваш возраст

В тесте № 3 разница между нынешним годом и годом вашего рождения даст ваш возраст. Когда к размеру обуви приписали два нуля мы вывели эти цифры из вычисления.

В тесте № 4 получаем выражение вида $10000m+100t+n$, где m — порядковый номер месяца, t — число месяца, n - ваш возраст.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Все четыре теста было предложено пройти 40 добровольцам, в их числе были мои одноклассники, родственники и учителя.

- 1.) Тест № 1 и тест № 5 (угадать дату рождения), тест № 4 (угадать дату рождения и возраст) сработал во всех случаях;
- 2.) Тест № 2 (угадать последнюю цифру номера телефона и возраст) - цифра определилась верно во всех случаях, а возраст не совпал на год у 23 человек;
- 3.) Тест № 3 так же как и в тесте № 2 у 23 человек возраст получился на год младше.





ВЫВОД

- 1.) Гипотеза, выдвинутая в начале проекта, подтвердилась;
- 1.) Тесты № 1, 4 и 5 — работают всегда, а результаты тестов № 2 и 3 имеют расхождения в один год в некоторых случаях;
- 2.) Это можно исправить, если в этих тестах добавить по одному вопросу: Если в этом году у вас уже был день рождения прибавьте - 0, а если нет — 1;
- 3.) интерес к тестам был одинаково большой как у детей, так и у взрослых;
- 4.) Многие заинтересовались результатами и захотели сами научиться делать такие математические фокусы.



СПАСИБО



ЗА

ВНИМАНИЕ