Число Π – число, що керує світом

* Добрий день, любі діти. Вітаю вас на святі «Математики».

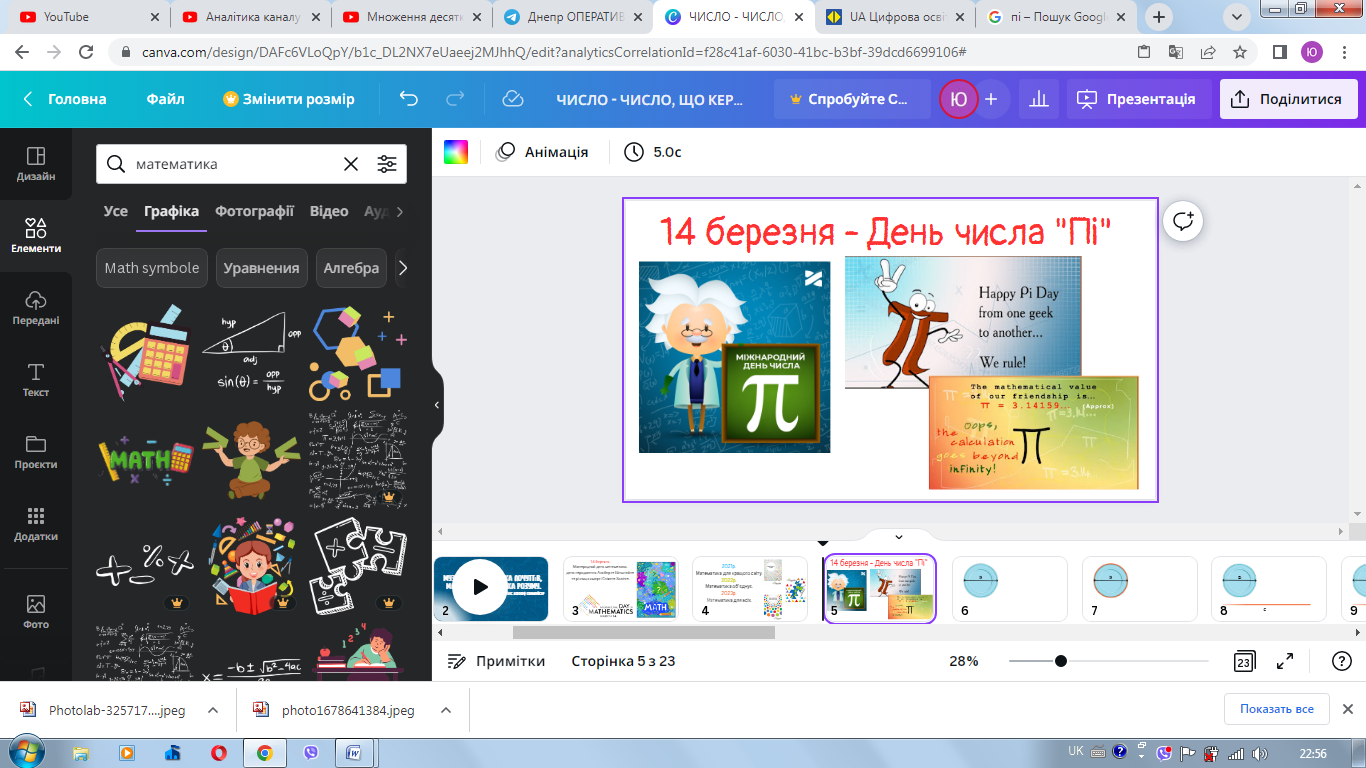
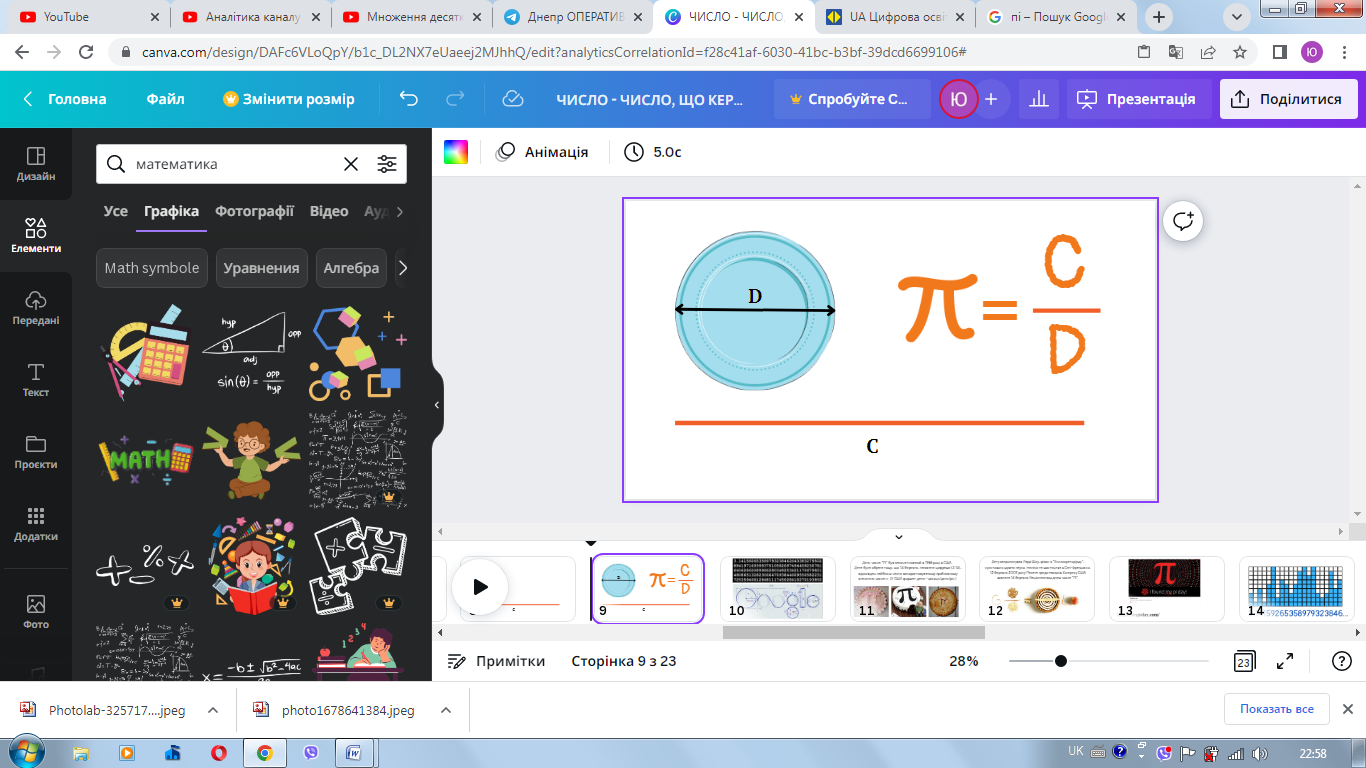
Адже сьогодні, 14 березня весь науковий світ відзначає Міжнародний день математики.

Музика – математика почуттів, математика – музика розуму.

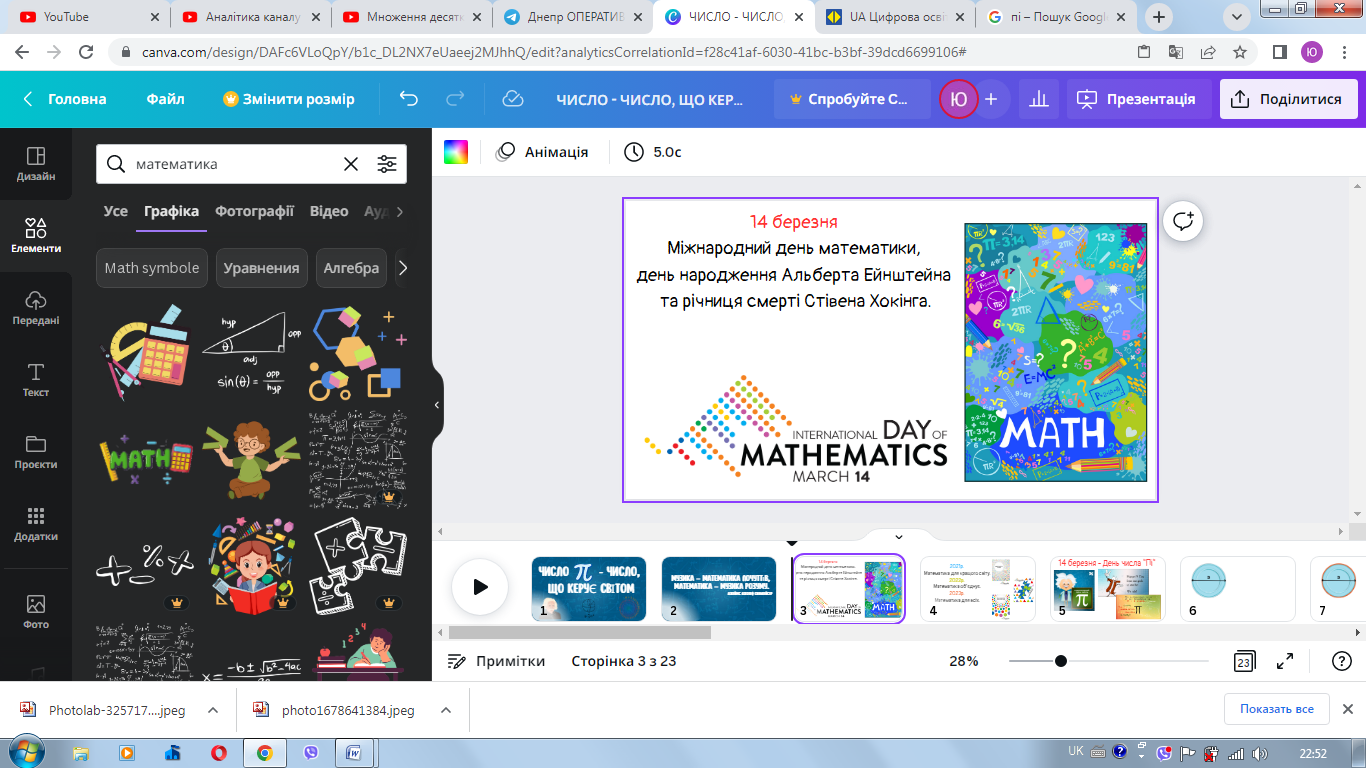
Джеймс Джозеф Сильвейстр

- Сьогодні також відзначається День числа "Пі", день народження Альберта Ейнштейна та річниця смерті Стівена Хокінга.

День числа "Пі" був започаткований в 1988 році в США. Дата була обрана тому, що 14 березня, написане цифрами (3.14), відповідає найбільш часто використовуваному приблизному значенню числа π. (У США формат дати – місяць/день/рік.) Дату запропонував Ларрі Шоу, фізик з "Експлораторіуму", культового музею науки, техніки та мистецтва в Сан-Франциско. 12 березня 2009 року Палата представників Конгресу США визнала 14 березня Національним днем числа "Пі".

14 березня було обрано датою Міжнародного дня математики, тому що в багатьох країнах він уже був визначений як день математичної константи π.  
Проєкт "Міжнародний день математики" реалізується Міжнародним математичним союзом за підтримки численних міжнародних та регіональних організацій у всьому світі. Про це було оголошено на 40-й сесії Генеральної конференції ЮНЕСКО 26 листопада 2019 року. Перше святкування відбулося 14 березня 2020 року.

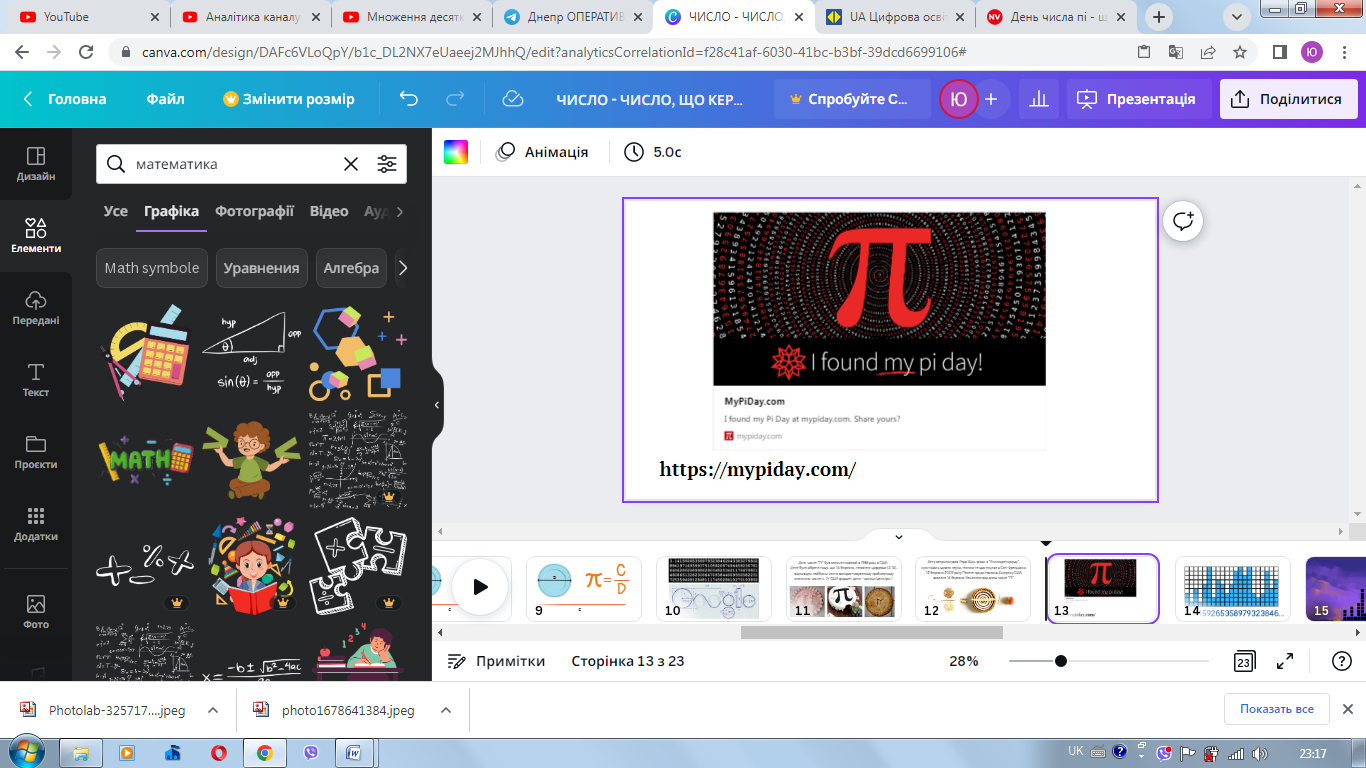
 

Число пі — це математична константа, яка виражає відношення довжини кола до його діаметру. Не має значення, наскільки великий круг і як змінюються його окружність і діаметр — в результаті ви все одно отримаєте 3,14… У ньому більше трильйона цифр, тобто воно нескінченне, тому для зручності його скорочують до знайомого всім значення.

Вчені вважають, що кількість знаків в числі Пі не має кінця, а їх послідовність ніколи не повторюється.

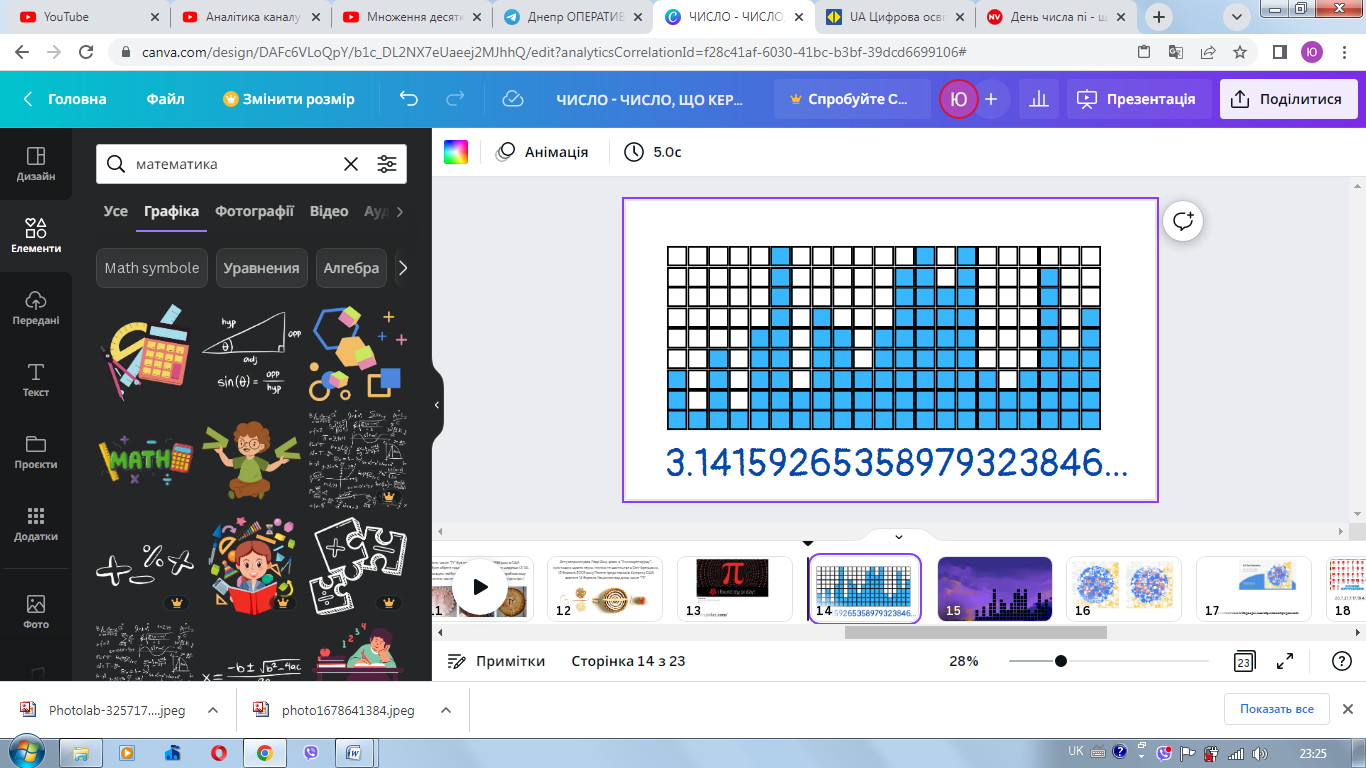
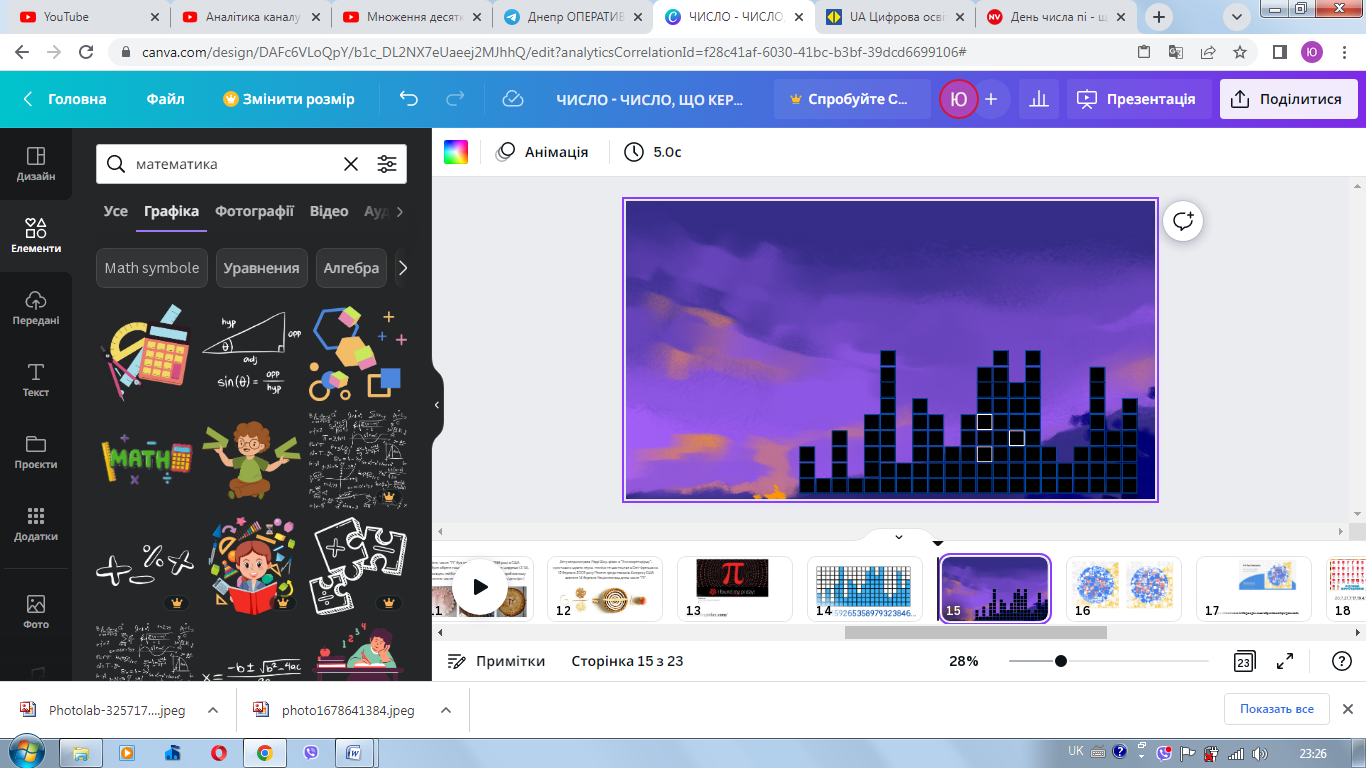
Кажуть, що в цій послідовності можна знайти будь-які числа — починаючи з дати вашого народження і закінчуючи номером телефону вашого найкращого друга і кредитної картки, яка вже два роки не працює. А може й працює — хто її знає.

Давайте спробуємо, користуючись додатком, знайти ваш день народження серед цифр числа π. Перейдіть за посиланням і введіть дату вашого народження. Подивіться на якому місці у десятковому записі числа Пі знаходиться комбінація ваших цифр.



https://mypiday.com

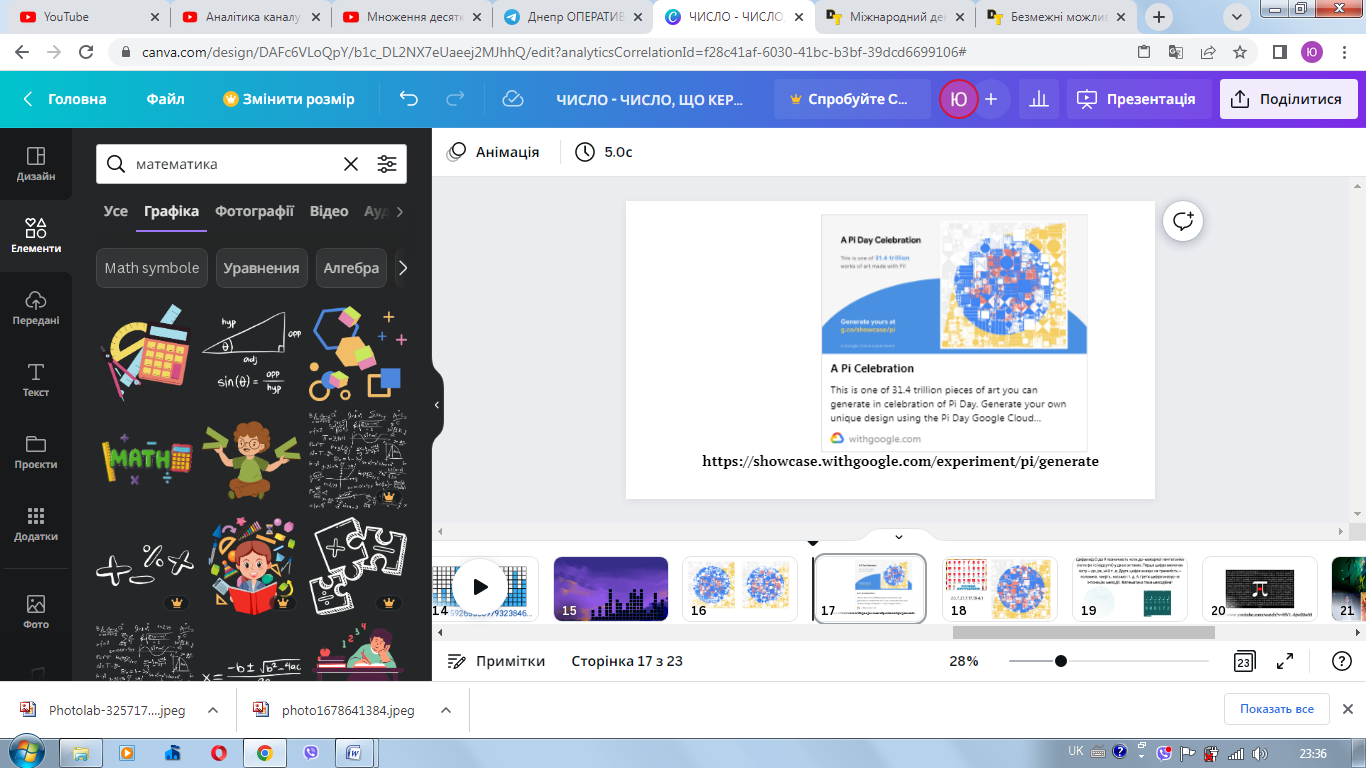
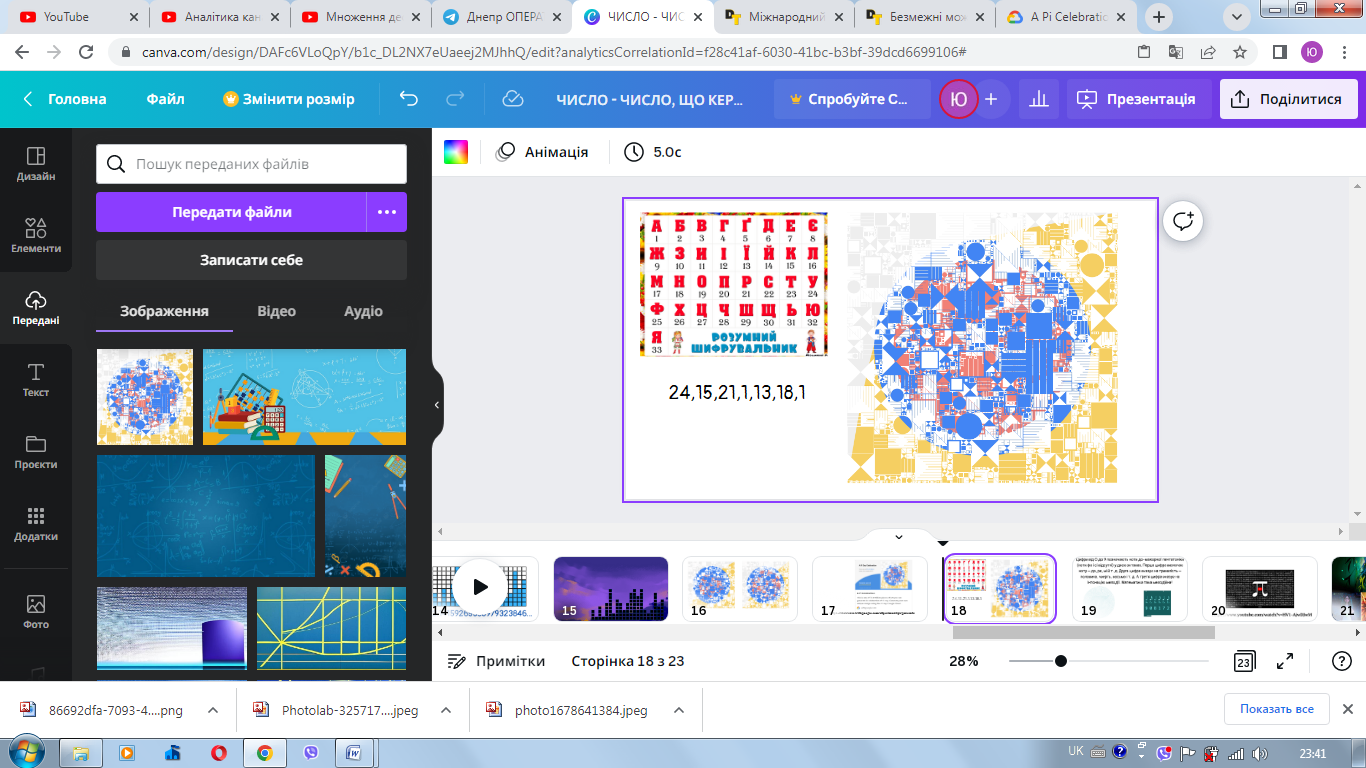
Число Пі надихає художників на створення витворів мистецтва. Подивіться які картини можна намалювати, якщо використовувати цифри десяткового запису числа Пі.

31.4 ТРЛН КАРТИН З ЧИСЛА ПІ

https://showcase.withgoogle.com/experiment/pi/generate

За цим посиланням ви можете створити справжній витвір мистецтва за декілька секунд. Спеціальний алгоритм створює зображення з послідовності цифр числа Пі. До того ж створює різні картини в залежності від того, з якої цифри починати рахувати. Якщо ви не знайшли ваш номер телефону в послідовності вже обчисленних цифр числа Пі, то ви можете принаймі створити з нього картину.

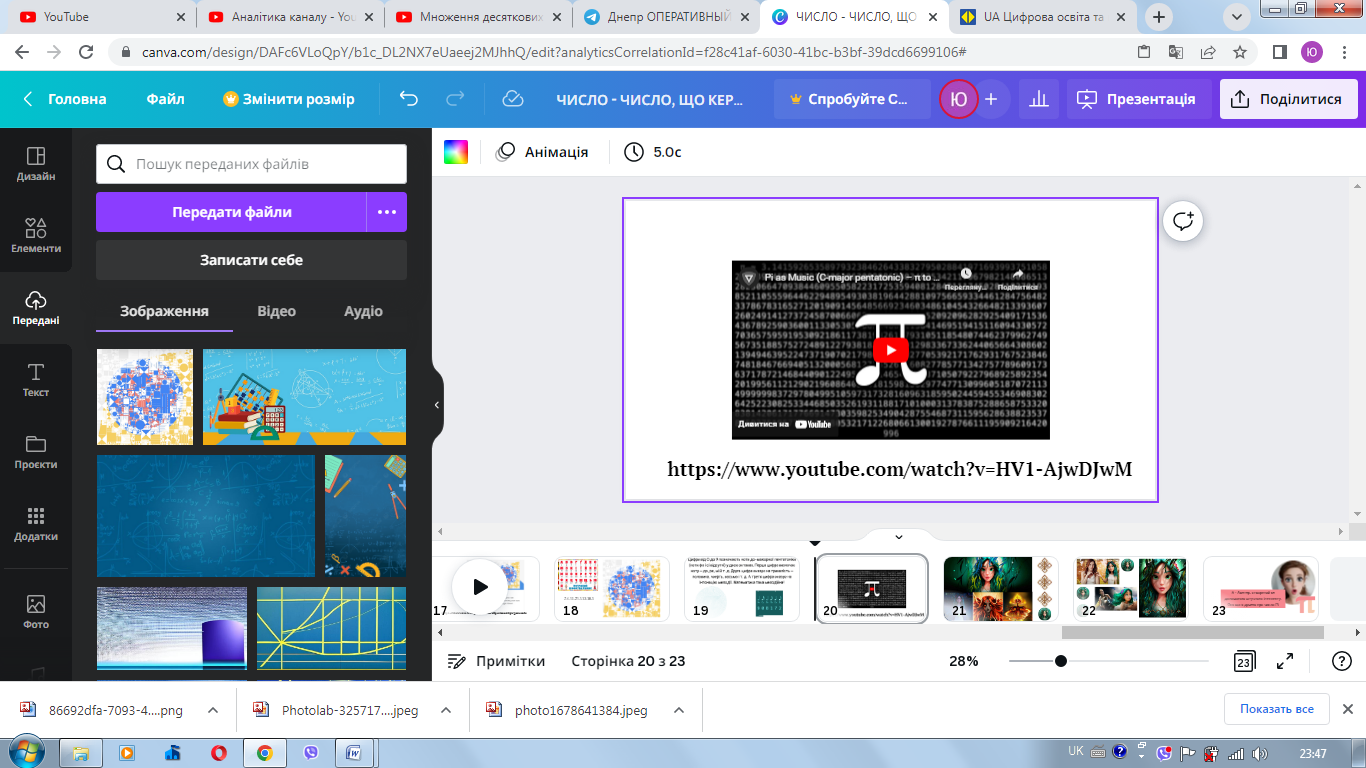
 

Число π має мелодію!

А чи знали ви, що число π має свою мелодію?Подивіться відео, прослухайте пісню та дізнайтеся, хто її написав.

Ви зрозуміли, як перетворити число π на музику?

Цифри від 0 до 9 позначають ноти до-мажорної пентатоніки (ноти фа і сі відсутні) у двох октавах. Перша цифра визначає ноту – до, ре, мі й т. д. Друга цифра вказує на тривалість – половина, чверть, восьма і т. д. А третя цифра вказує на інтонацію мелодії. Математика така мелодійна!

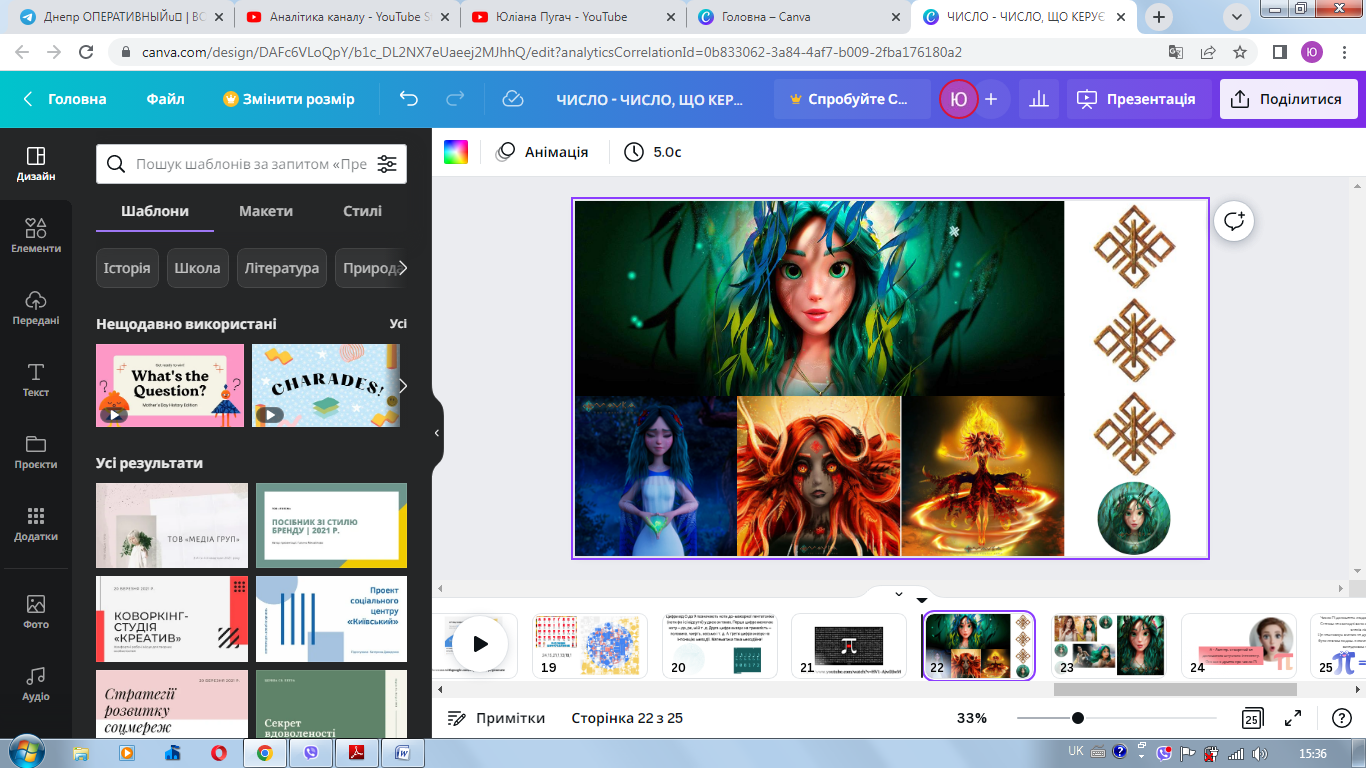
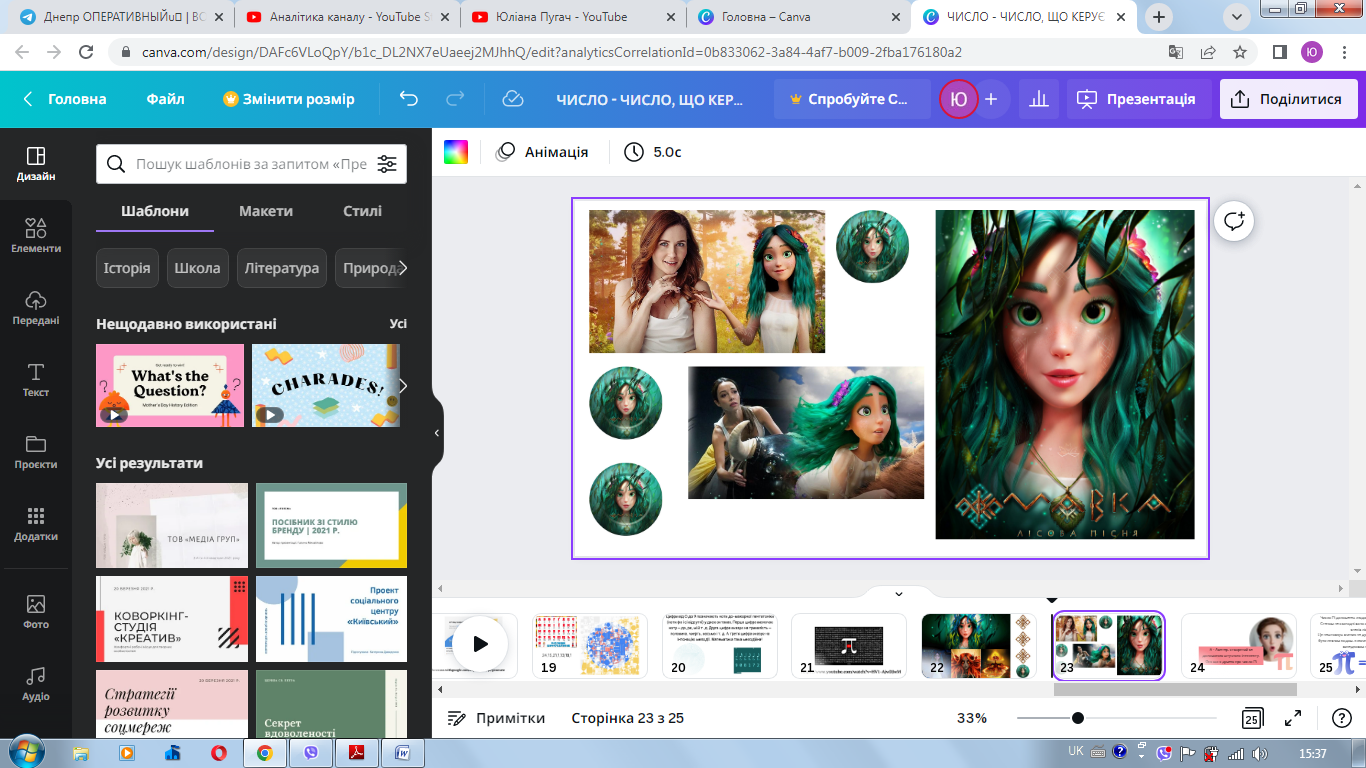


https://www.youtube.com/watch?v=HV1-AjwDJwM

У 2019 р. хмарна обчислювальна система Google вирахувала значення константи більш ніж з 31 трильйоном знаків після коми, а в 2020 році Тімоті Маллікан з Хантсвілл, штат Алабама, засновник некомерційної організації North Alabama Charitable Computing, обчислив 50 трильйонів знаків після коми, використовуючи свій персональний комп'юте, згідно з Книгою рекордів Гіннесса.

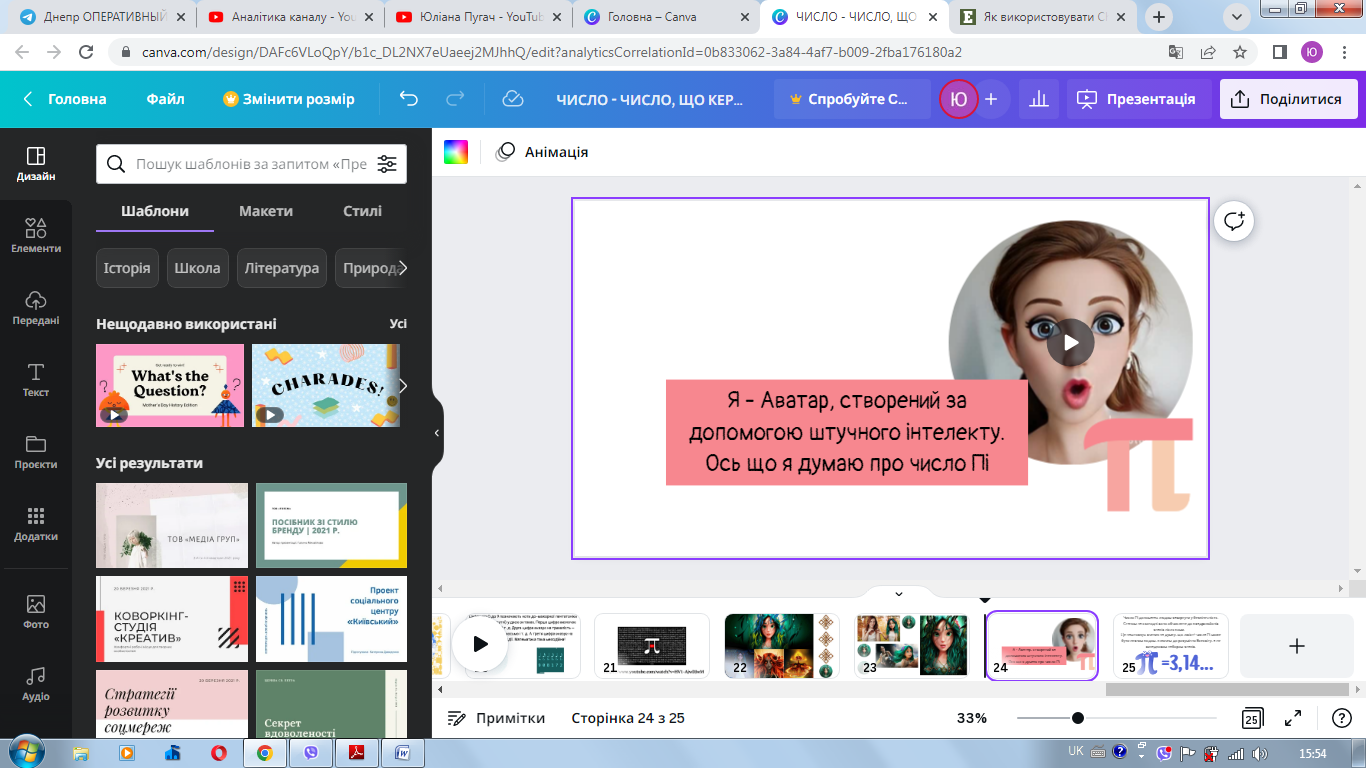
Знання більшої кількості цифр числа "Пі" не має особливого значення для математики. Однак обчислення значення числа "Пі" з високою точністю вже давно використовується як еталон для перевірки обчислювальної потужності комп'ютерів.

Саме за допомогою таких надпотужних комп'ютерів був створений наш український мультик «Мавка». Пластика рухів Мавки повторювала пластику руху Катерини Кухар, а для цього також у нагоді стало число Пі.

Діти, а ви знаєте, що з 18 лютого у нашій країні почав роботу ChatGPT від OpenAI, який працює на базі штучного інтелекту (ШІ). Нейромережа може пояснити простими словами квантові теорії, запропонувати ідеї святкування дня народження та навіть згенерувати програмний код.

Я попросила ШІ написати мені декілька слів про важливість числа Пі, згенерувати і озвучити мій аватар, зроблений за моїм фото. Ось, що в мене вийшло.



Число Пі цікаве тим, що допомагає людям зазирнути у безкінечність. Станом на сьогодні воно обчислене до квадрильйонів знаків після коми. Це наштовхує вчених на думку, що «хвіст» числа Пі може бути певним кодом, ключем до розуміння Всесвіту, а не випадковим набором знаків.

Звісно, не кожному з нас потрібно знати всі формули та ірраціональні числа на зубок. Але варто визнати прямий зв’язок математики і Всесвіту, архітектури, музичних тактів і акордів. Та й образотворче мистецтво, фотографія чи кінематограф також не можливі, наприклад, без правила золотого перетину. Мова знаків здатна пояснити безліч фізичних явищ та інколи навіть відкрити майбутнє. Тож, якщо комусь здається, що математика – це нудно, можливо свого часу його шлях пізнання точних наук склався не зовсім вдало. Але ніколи не пізно спробувати знову!