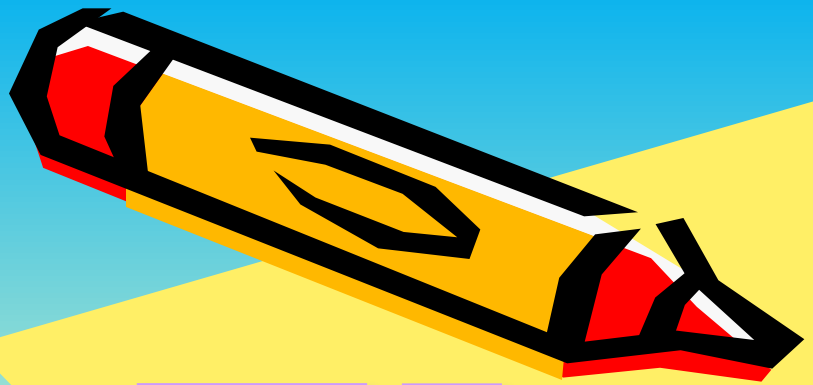
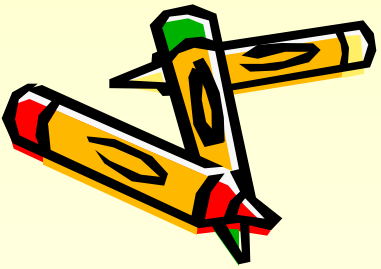


Піфàгор

Робота учня 8-Б класу
Дмитрієва Юрія



Історична довідка

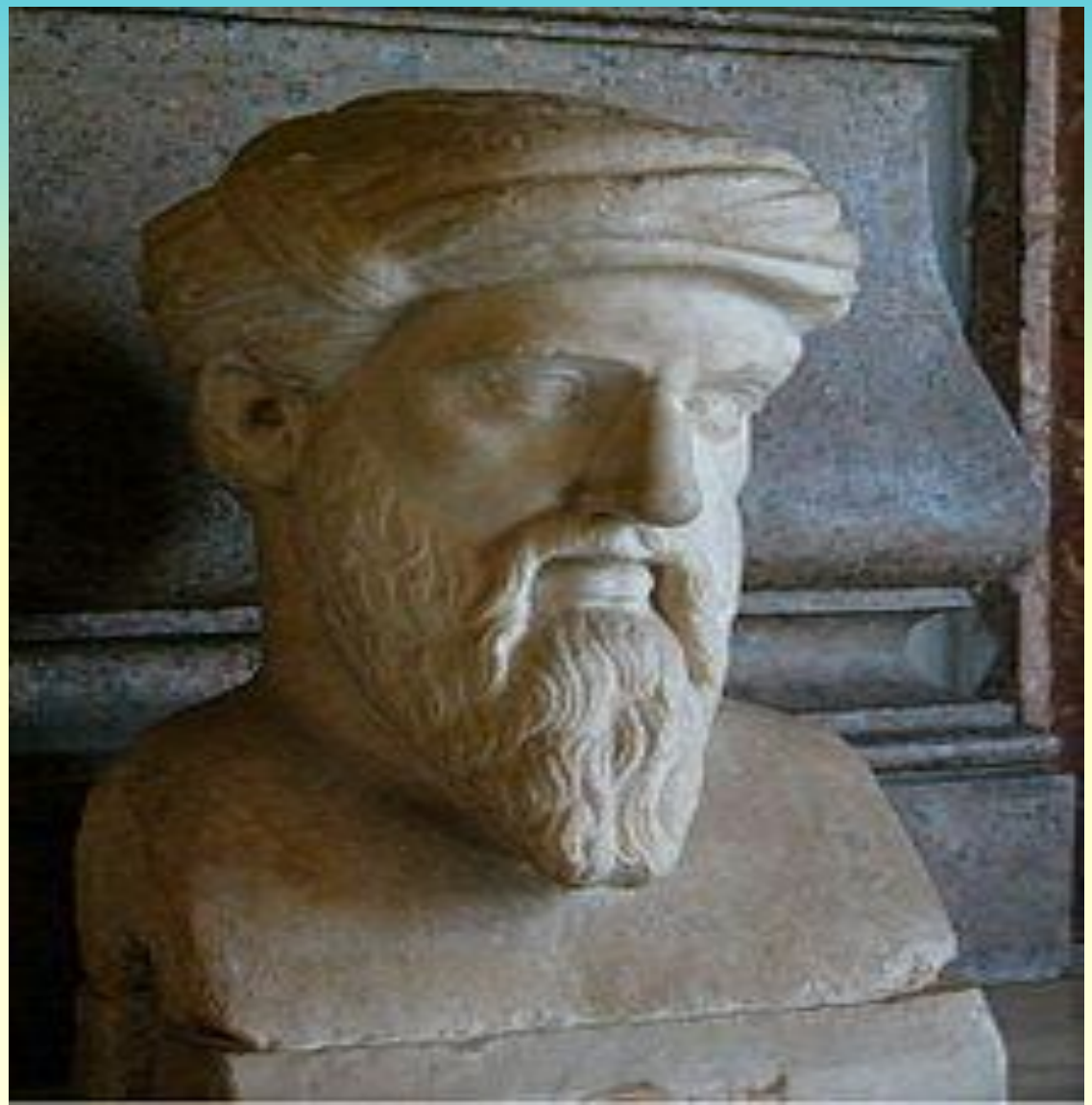
- Піфагор Самоський народився 570 р. до н. е. на острові Самос у Іонічному морі. Помер бл. 475 р. до н. е.
- Піфагор у своєму житті був: відомим кулачним бійцем на Олімпійських Іграх, духівним, церковним та научним ідеологом своєї країни.
  В молодості для того, щоб вивчати науки жерців,він подорожував по Єгипту, жив у Вавилоні,де протягом 12 років вивчав астрологію у халдейських жерців. Потім переселявся у Південну Італію, Сицилію і заснував там пифагорійську школу.

Заслуги Піфагора

- Піфагор славиться як відомий математик та філософ. Він заснував першу в Елладі философську школу и проект першого театру. Крім того, Піфагор розробив систему початкової, середньої та вищої освіти та зміст таких наук, як: граматика, риторика, поетика, арифметика, геометрія, астрономія та музика.

Фотогалерея Піфагора

Бюст Піфагора в Капітолійскому музеї у Римі



Піфагор на фресці Рафаеля (1509 р.)

Бюст Піфагора у Ватиканському музеї

Середньовічна гравюра, що зображає Піфагора зі дзвониками для побудови звукоряду для настроювання музичних інструментів

Піфагор, зображенний як середньовічний вчений в Нюрберзькій хроніці

Монета з зображенням Піфагора

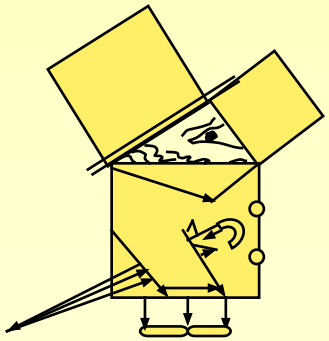
Наукові досягнення Піфагора

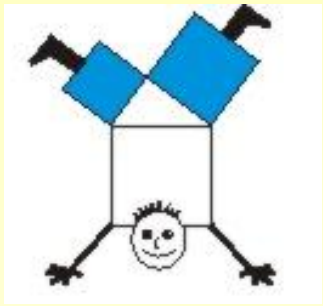
Їм була відкрита знаменита теорема Піфагора, а також посбудова деяких многокутників и многогранників.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

- Існує більше 100 способів доведення Теореми Піфагора.
- ЇЇ і зараз знають практично усі, хто вивчав або вивчає геометрію.
- Склали вислів про теорему Піфагора: «Піфагорові штани — на всі сторони рівні вони»

Коли дан нам тут трикутник
И при том з прямим кутом,
То квадрат гипотенузи
Мы з вами легко знайдем:
Катети в квадрат возводим,
Суму степенів знаходим –
І таким простим шляхом
До результату дійдемо.

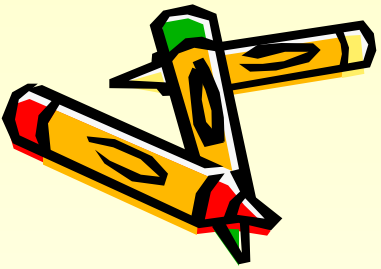




Значок теореми Піфагора створив ряд карикатур.

Вчення про число

Основним змістом піфагорійської математики є вчення про число. Як і вавилонські маги, піфагорійці вважали надзвичайно важливими різні властивості чисел і відношення між ними. І коли відсіяти полову — числову містику, виявиться, що вони ввели багато фундаментальних теоретико-числових понять, виявили і дослідили глибокі властивості чисел і поставили такі питання, які й сьогодні залишаються предметом досліджень багатьох учених і все ще чекають свого розв'язання.

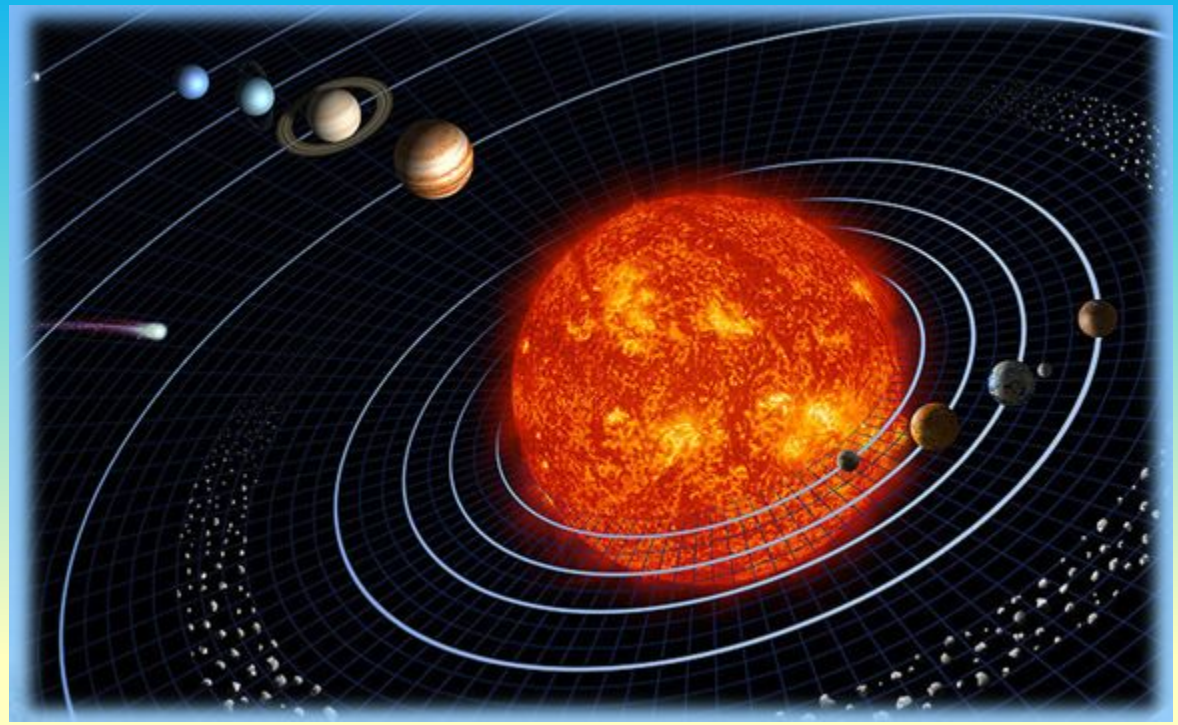


Досконалі числа

Найважливішою властивістю чисел піфагорійці вважали парність і непарність і першими ввели поняття парного і непарного числа, простого і складеного, розробили теорію подільності на два, дали кілька класифікацій натуральних чисел. Піфагорійці вважали унікальними такі числа, в яких сума власних дільників, тобто дільників, менших від самого числа, дорівнює самому числу. Наприклад:

$6 = 1 + 2 + 3,$

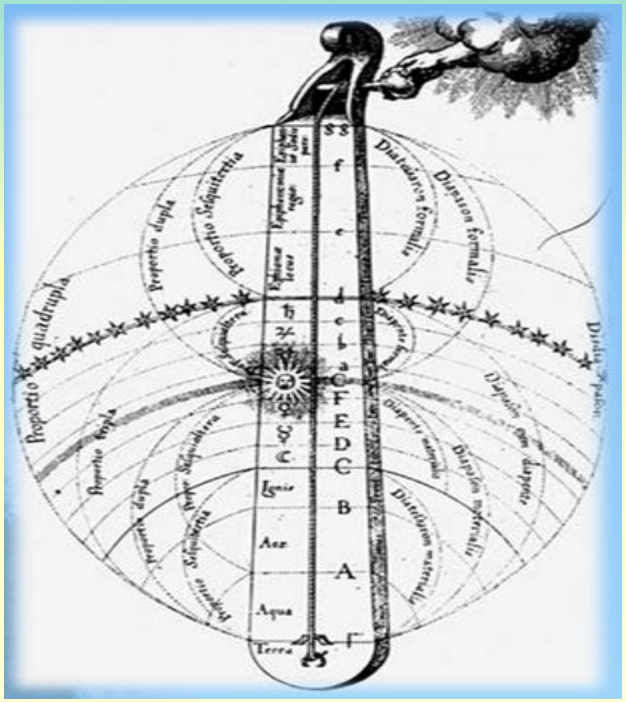
$28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14.$



Піфагор був одним з перших, хто висловив гіпотезу про шароподібну форму Землі (сферичну), а планети (включно з Землею) здійснюють рух навколо центрального вогня, так званого «джерела світла». Він вважав, что ми – не єдині у Всесвіті.

Досягнення у музиці

Він довів залежність звуку від довжини струни або флейти. За теоремою Піфагора були визначені основні типи гамм.

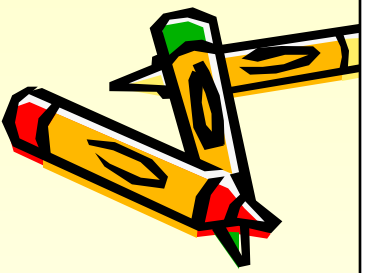


Він створив космічну теорію, яка представила Всесвіт як деякий простір гармонії, в якій планети випромінювали неперервні звуки, упорядковані аналогічно нотам у гаммі.

За цією теорією, низькі звуки відповідали Місяцю, високі - планеті Земля и т.д. Піфагор також помітив, что кількість нот у гаммі відповідає кількості планет на небі і дорівнює магічній цифрі 7.

Філософське вчення Піфагора

Введення терміну «філософ» приписують Піфагору, який назвав себе не мудрецем, а «тим, хто любить мудрість». Філософи належать до особливого типу людей, які замість того, щоб турбуватися про славу чи визнання, гроші чи прибуток, все життя присвячують вивченню природи речей.

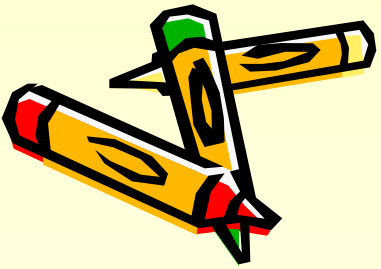


Отже, розглянемо види філософського вчення Піфагора:

Про Всесвіт

Піфагор був першим, хто назвав Всесвіт «Космосом» через ту впорядкованість, яка йому притаманна. За його вченням основоположні принципи світобудови можна висловити мовою математики. Початком, що об'єднує всі речі, виступають числові співвідношення, які виражають гармонію й порядок природи: «Всі речі суть числа».

Всесвіт, за Піфагором, — шароподібний і складається з десяти небесних сфер. У центрі Всесвіту розташований невидимий із землі «вогонь», який піфагорійці називають «вартовим Зевса». Навколо нього обертаються всі сфери, в тому числі й Земля. Кожна сфера є визначена числом і дає притаманний лише їй звук, в результаті космос в цілому являє собою



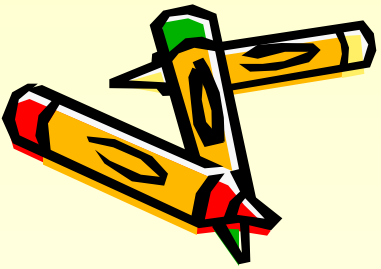
Про Бога

За вченням Піфагора, «Бог — це число чисел», це єдиний Бог, що містить в собі все. Бог виявляється як закон і сам є закон. А прийняття цього Закону — Клятва слухняності закону. Піфагорійці, даючи клятву, були впевнені, що справа, яку вони обіцяють виконати, освячена божественним Законом.

Клятва: «Клянуся ім'ям Тетрактис, що послана нашим душам. В ній джерело й корені вічно квітнучої природи».

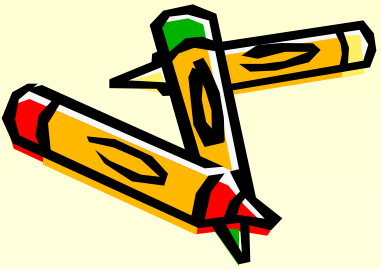
Про сакральну математику

У своєму прагненні осягнути вічну Істину Піфагор звертався до математики, вважаючи цю священну науку найкращим методом для осягнення й висловлення першопринципів, об'єднуючої сили космосу. З цієї точки зору, усе створене прив'язане до числових правил і пропорцій, які синтезовані числі десять — досконалому числі. До заслуг Піфагора (швидше, членів його ордену, оскільки в більшості випадків винаходи останніх за звичаєм приписувалися Піфагору) належить відкриття та доведення теореми Піфагора- однієї із ґрунтовних теорем



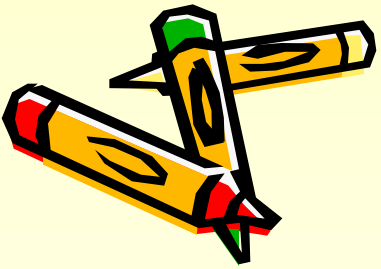
Про гармонію

Гармонія присутня скрізь у Всесвіті: і в комбінації ритмів астрономічних тіл, за якими вони обертаються в просторі, відомій як «музика сфер», і в мистецтві музики, яка очищує душу. Гармонія встановлена не лише на фізичному рівні, але також і в зв'язках між космічним і моральним порядком. Піфагор увів звичай застосовувати музику для очищення душі й практикував лікування музикою. Деякі мелодії були проти пригнічуючих душу страждань — смутку й мук, другі — проти гніву й злості, а треті — проти пристрастей. Піфагорейцями було відкрито гармонійні співвідношення октави, квінти й кварти, а також числові закони, що ними керують.



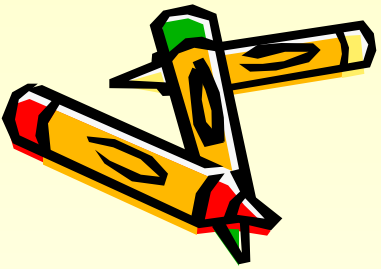
Про еволюцію

Друга сторона вчення Піфагора говорить про Еволюцію як закон космосу, єдиний для всього. Безсмертна душа людини, діючи згідно з цим законом, переходить з одного тіла в інше, набирає необхідного досвіду, пізнає світ, закони, Природу, завойовує Мудрість, щоб повернутися на свою



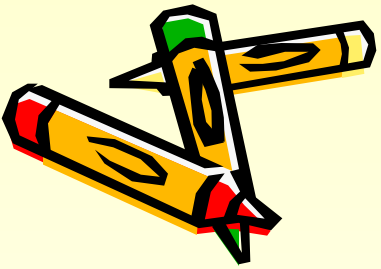
Про дружбу

Піфагорійці високо цінували дружбу, яка розглядалась як невід'ємна умова спільного життя, що добре ілюструє відомий вислів: «між друзями всі речі — спільні». Піфагорійська дружба досі слугує гідним прикладом відданих, чесних, щирих стосунків між людьми.



Про перевтілення душі

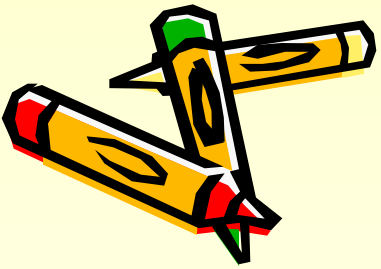
За Піфагором, душа є безсмертною та перевтілюється після смерті в інші живі істоти, зокрема, у тварин. Грецький
філософ Ксенофан висміював це бачення: «Одного разу Піфагор проходив біля людей, які знущалися з собаки. „Не бийте його. Це душа одного мого друга. Я впізнав її по голосу.“»



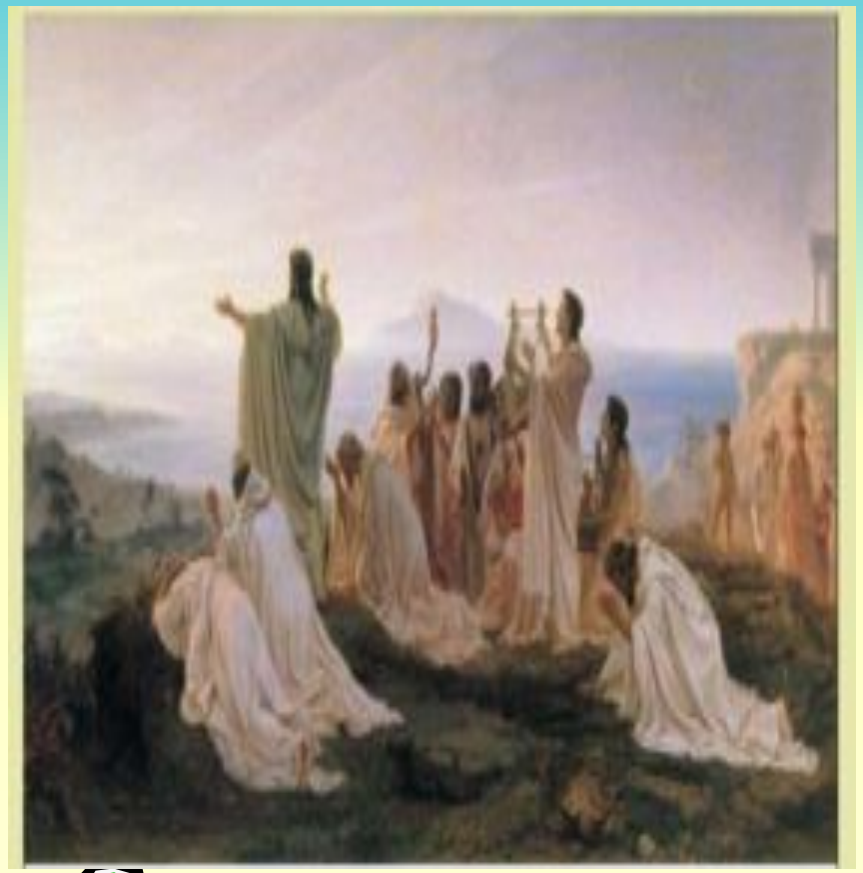
Цікаві факти з життя Піфагора

Школа Піфагора

Школа Піфагора, головним у якій він був 39 років, була найпрестижнішою у той час. Немало людей намагалося вступити до неї лише для того, щоб потрапити у ряди духовної і політичної еліти, бути кращим за інших. Таких Піфагор відмовляв, тим самим збільшував кількість своїх ворогів.



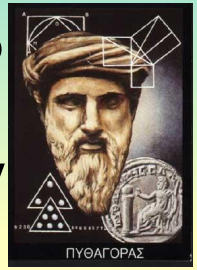
Як проходив відбір учнів до школи Піфагора

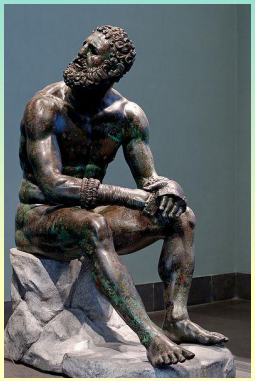


У свою школу Піфагор приймав учнів після перевірки їх характера и здібностей. Він запитував їх як вони поводяться з батьками та іншими людьми, спостерігав за тим, коли вони сміются та мовчать, кому радуються. Той, хто витримував цю перевірку Піфагор їх додатково перевіряв ще три роки, спостерігавши за ними увесь цей час. Таким чином відбувалася перевірка на любов до вчення.

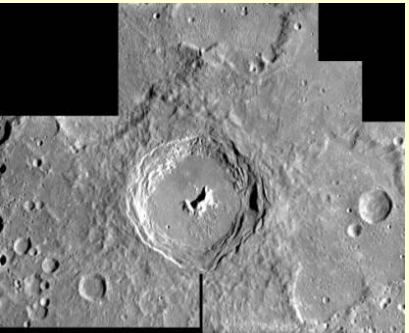
Піфагор — це не им'я, а прізвище, дане йому за те, що він висловлював істину так само постійно, як і дельфійский оракул. «Піфагор» значить «переконує мовою»

Він був прихильний до містифікацій та «демонстративності» у поведінці





Піфагор багато виділяв часу для фізичних вправ, тому що був олімпійским чемпіоном по кулачному бою



Іменем Піфагора було названо кратер на місяці

З дрібних, але цікавих вигадок Піфагора в історії залишилася чашка, що носить його ім’я. Її також називають «кухлем жадібності». Зовні вона виглядає як звичайна чашка, тільки в центрі знаходиться невелика колонка. Коли її заповнюють до певного рівня, то вона такою і залишається. Але у випадку, якщо її наливають до країв, то весь вміст випливає, що пояснюється майстерним використанням гідростатичного тиску. Такі чашки і зараз користуються великим попитом в Греції — це відмінний сувенір і дуже корисна річ для тих, хто не знає міри у вживанні вина

Піфагор — винахідник важеля.