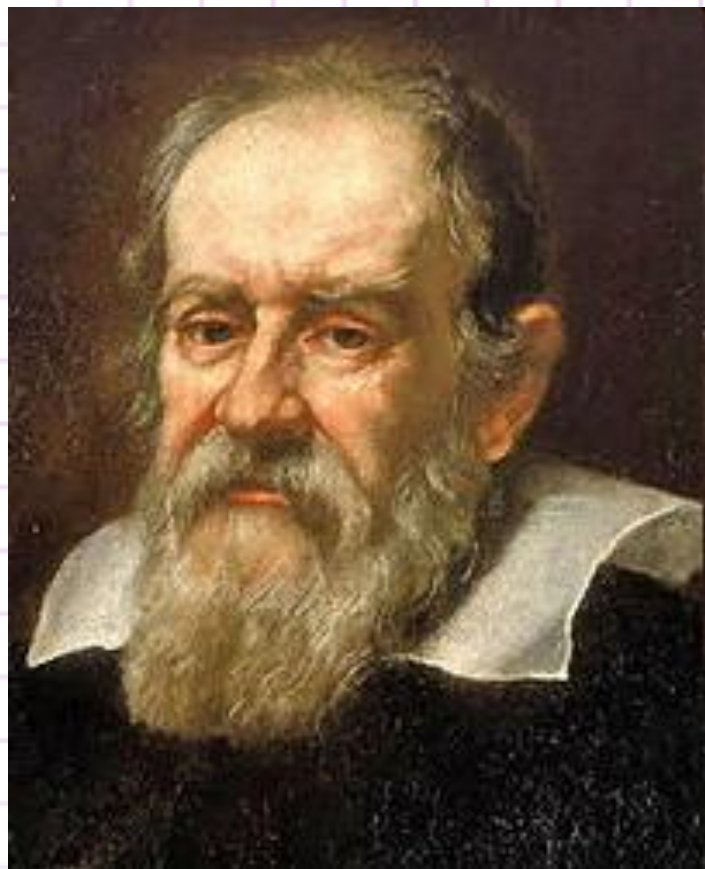
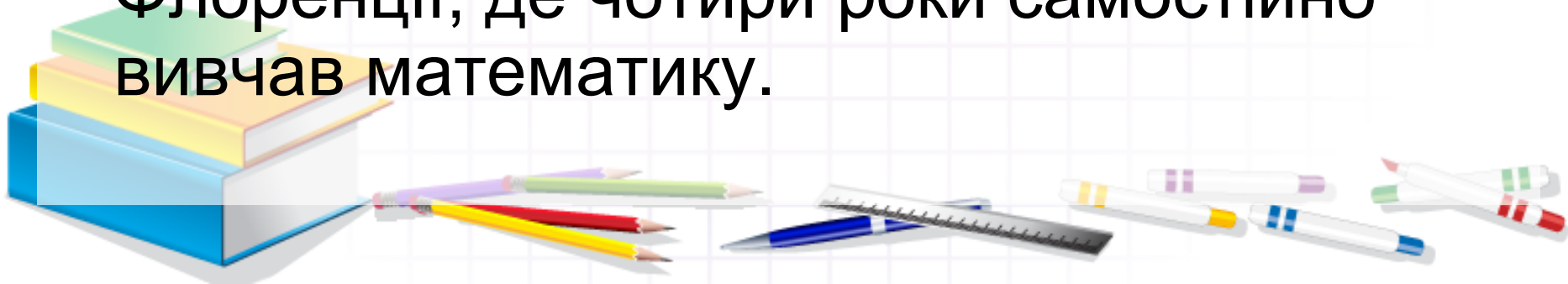


# Галілео Галілей



# ЖИТТЄПИС

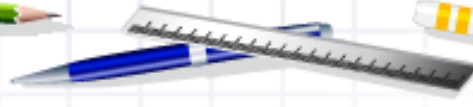
- Галілей народився в родині збіднілого дворянина в місті Піза, неподалік від Флоренції.
- У 1581 він вступив до Пізанського університету, де вивчав медицину. Але, захопившись геометрією і механікою, зокрема творами Архімеда і Евкліда, залишив університет з його схоластичними лекціями і повернувся до Флоренції, де чотири роки самотійно вивчав математику.



# ЖИТТЄПИС

- З 1589 він став професором Пізанського університету. У 1592-1610 рр., після вимушеного від'їзду з Пізи, Галілей працював на кафедрі математики Падуанського університету, надалі — придворним філософом герцога Козимо II Медичі. З 1611 року Галілео належав до Академії деї Лінчеї.





# Наукові відкриття

- Галілео Галілей був основоположником експериментально-математичного методу вивчення природи. Він залишив розгорнутий виклад цього методу і сформулював найважливіші принципи механічного світу. Його дослідження кардинально вплинули на розвиток наукової думки.



# Наукові відкриття

- Саме від нього бере початок фізика як наука. Найважливішим вкладом Галілео Галілея в науку була свідома й послідовна заміна пасивного спостереження активним експериментом. Результатами цих експериментів стали зроблені ученим наукові відкриття.

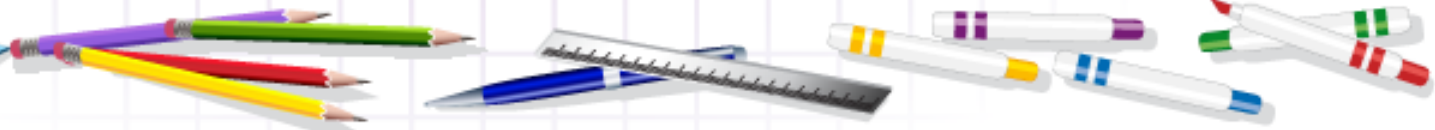




# ЖИТТЄПИС

- Галілео Галілей (Galileo Galilei; 15 лютого 1564 - 8 січня 1642) — видатний італійський мислитель епохи Відродження, засновник класичної механіки, фізик, астроном, математик, один із засновників сучасного експериментально-теоретичного природознавства, поет і літературний критик. Син музиканта Вінченцо Галілея.

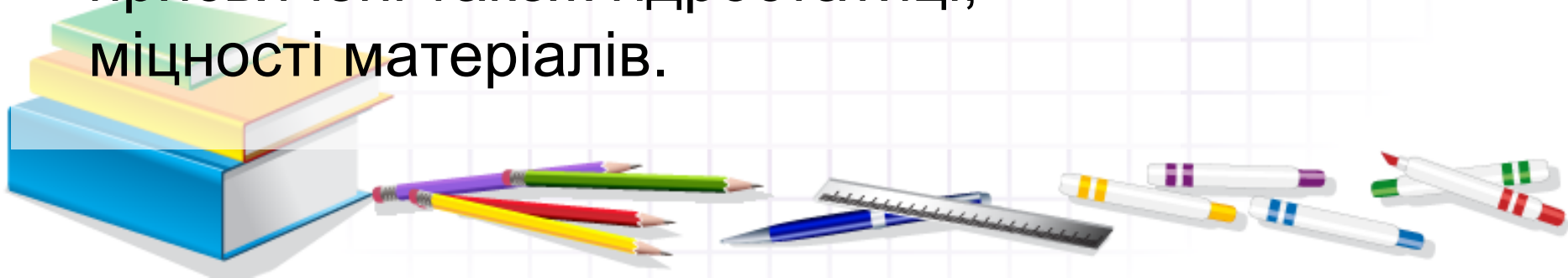






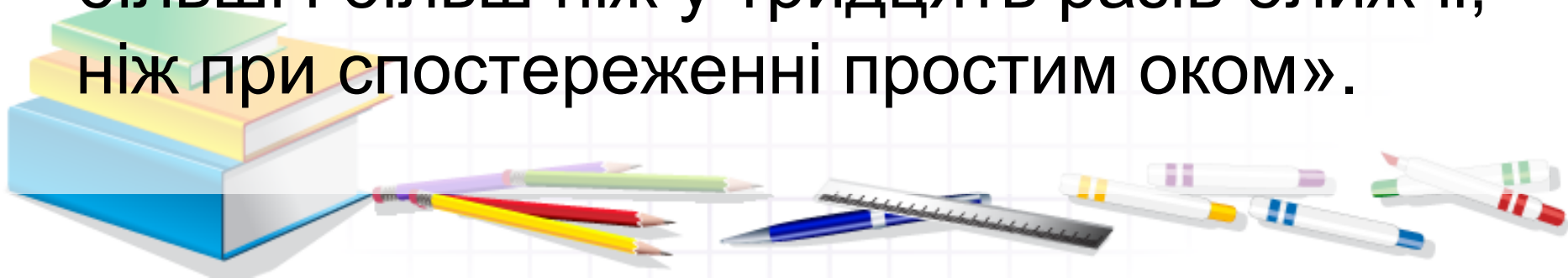
# Винаходи

- Першим серйозним винаходом Галілея були гідростатичні ваги для швидкого визначення складу металевих сплавів (1586); визначив питому вагу повітря. Винайшов термоскоп, що є прообразом термометра. Висунув ідею застосування маятника в годиннику. Проводив фізичні дослідження присвячені також гідростатиці, міцності матеріалів.



# Астрономічні дослідження

- Довідавшись про винайдену в Голландії підзорну трубу, Галілей у 1609 побудував свій перший телескоп з трикратним збільшенням, а трохи пізніше — зі збільшенням у 32 рази, як він сам писав згодом, «побудував собі прилад у такому ступені чудесний, що з його допомогою предмети здавалися майже в тисячу разів більші і більш ніж у тридцять разів ближчі, ніж при спостереженні простим оком».



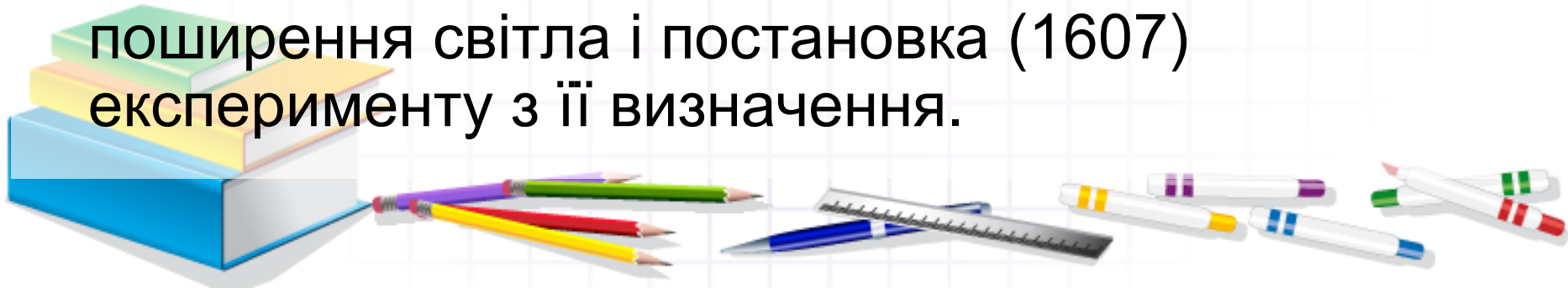
# Астрономічні дослідження

- З їхньою допомогою Галілей здійснив ряд важливих астрономічних відкриттів — гори і кратери на Місяці, розміри зірок та їхня колосальна віддаленість, плями на Сонці, 4 супутники Юпітера, фази Венери, кільця Сатурна, Чумацький Шлях як скупчення окремих зірок та ін.
- Галілей налагодив у себе виробництво телескопів.



# Винаходи

- У 1610—1614 роках, змінюючи відстань між лінзами, він створив також мікроскоп. Завдяки Галілею лінзи й оптичні прилади стали могутнім знаряддям наукових досліджень. Як відзначав С. І. Вавилов, «саме від Галілея оптика одержала найбільший стимул для подальшого теоретичного технічного розвитку». Оптичні дослідження Галілея присвячені також вченню про колір, питанням природи світла, фізичній оптиці. Галілею належить ідея скінченності швидкості поширення світла і постановка (1607) експерименту з її визначення.



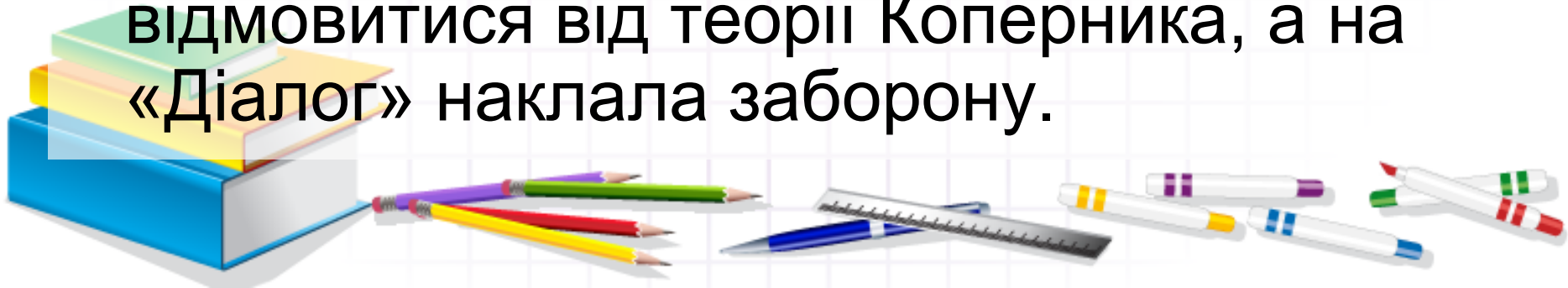
# Процес та відречення

- Створення телескопа й астрономічні відкриття принесли Галілею широку популярність. Ці відкриття безумовно підсилювали позиції геліоцентричної системи Коперника в боротьбі зі схоластичним аристотелівсько-птолемеевським трактуванням Всесвіту.



# Процес та відречення

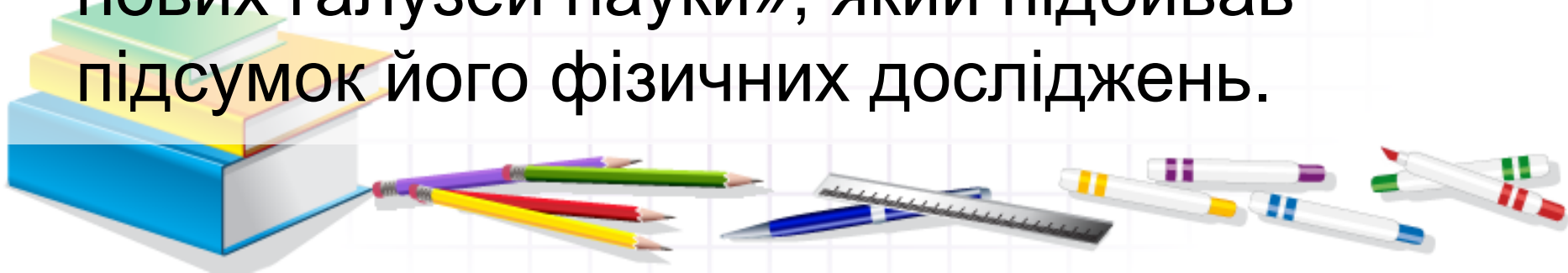
- Після публікації у 1632 році «Діалогу про дві найголовніші системи світу — птолемеєву та коперникову» інквізиція викликала його до суду (1633), звинувативши в коперниканстві. Загрожуючи заборонити займатися науковою діяльністю, спалити неопубліковані праці, й застосовуючи катування, інквізиція змусила Галілея відмовитися від теорії Коперника, а на «Діалог» наклала заборону.





# Процес та відречення

- Після процесу Галілей був оголошений «в'язнем святої інквізиції» і змушений був жити спочатку в Римі, а потім в Арчертрі біля Флоренції. Однак наукову діяльність Галілей не припинив, до своєї хвороби (у 1637 році Галілей остаточно втратив зір) він завершив працю «Бесіди і математичні докази, що стосуються двох нових галузей науки», який підбивав підсумок його фізичних досліджень.

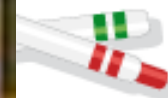


# Процес та відречення

- До нашого часу дійшло декілька цікавих і повчальних висловлювань Галілея; зокрема, він зазначав: «В науці тихе зауваження однієї людини цінніше за голосні твердження тисячі однодумців.»



# Картина Крістіано Банті 1857 року: Галілео перед римською інквізицією



# Статуя Галілео перед Уффіці, Флоренція

- Твори Галілея з літератури поклали початок італійській науковій прозі. З художніх творів Галілея відомий начерк однієї комедії і сатиричний «Вірш у терцинах».
- У 1971 році католицька церква скасувала рішення про осуд Галілея.





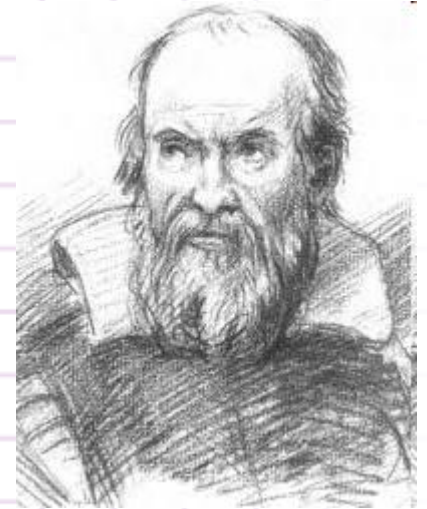
# Погляди

- В основі світогляду Галілея лежить визнання ним об'єктивного існування світу, нескінченного та вічного, при цьому Галілей припускав божественну першопричину. У природі, за Галілеєм, ніщо не знищується і не породжується, відбувається лише зміна взаємного розташування тіл або їхніх частин.



# Погляди

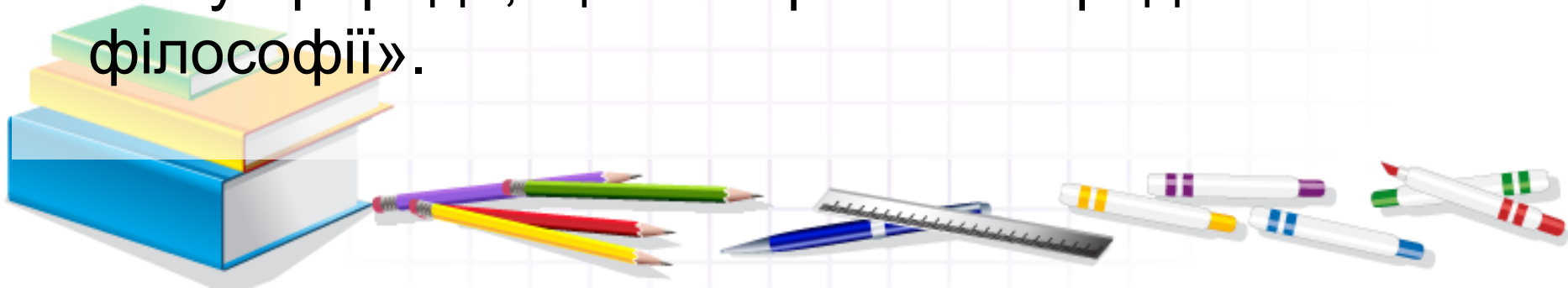
- Матерія складається з неподільних атомів, її рух — універсальне механічне пересування. Небесні світила подібні до Землі й підкоряються єдиним законам механіки.





# Погляди

- Усі процеси в природі зумовлені суворою механічною причинністю. Звідси справжня мета науки — відшукати причини явищ. Вихідний пункт пізнання природи, за Галілеєм, — спостереження, а основа науки — досвід. Галілей стверджував, що задача вчених не добувати істину із зіставлення текстів визнаних авторитетів та шляхом абстрактних, відсторонених міркувань, а «...вивчати велику книгу природи, що і є справжнім предметом філософії».



# Основні твори

- Зоряний вісник (12 березня 1610)
- Про сонячні плями (1613)
- Лист до Кастеллі (1613)
- Діалог Галілео Галілея, академіка Лінчео, екстраординарного математика університету в Пізі, філософа і старшого математика Його Світлості Великого герцога Тосканського, де в зібраннях, що тривають чотири дні, наводяться міркування про дві найголовніші системи світу, Птолемеєву та Коперніканську, причому недетерміновано пропонуються доводи настільки ж для однієї з них, скільки і для другої (1630)
- Бесіди і математичні докази, що стосуються двох нових галузей науки (1638).

