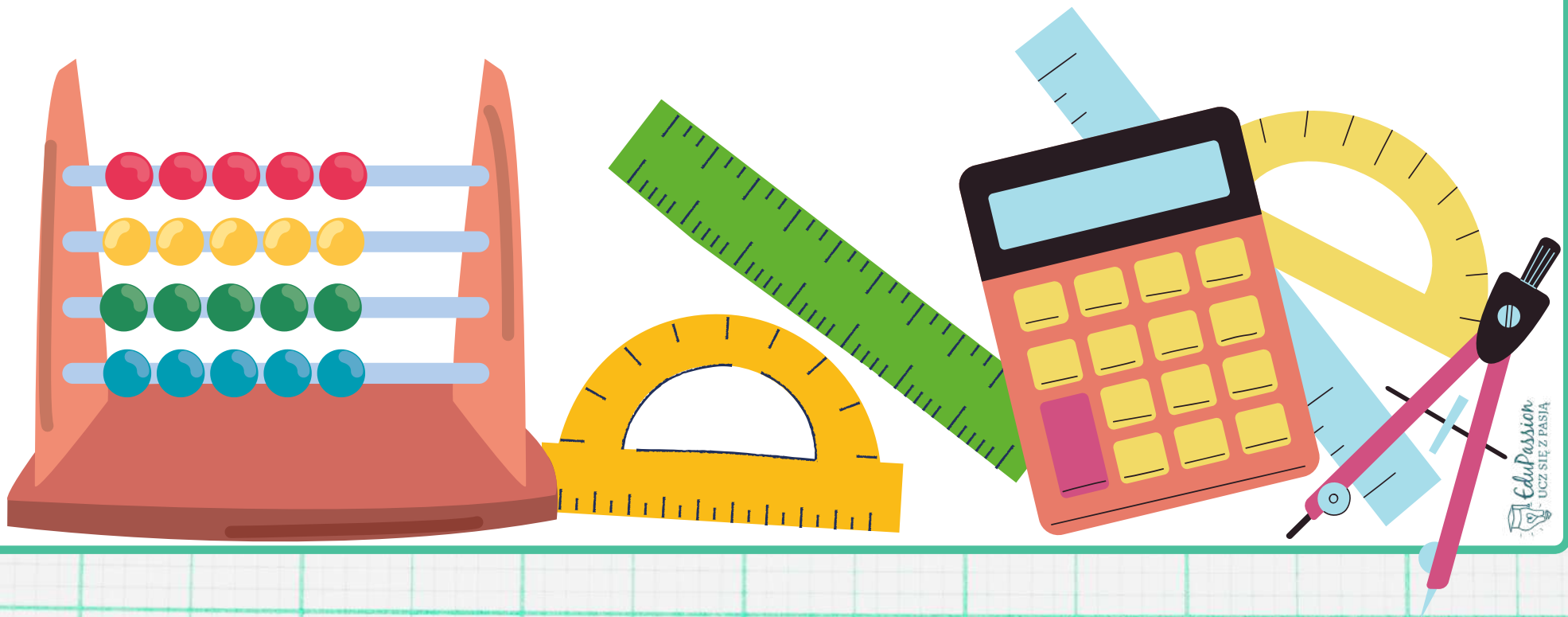


**14 marca**

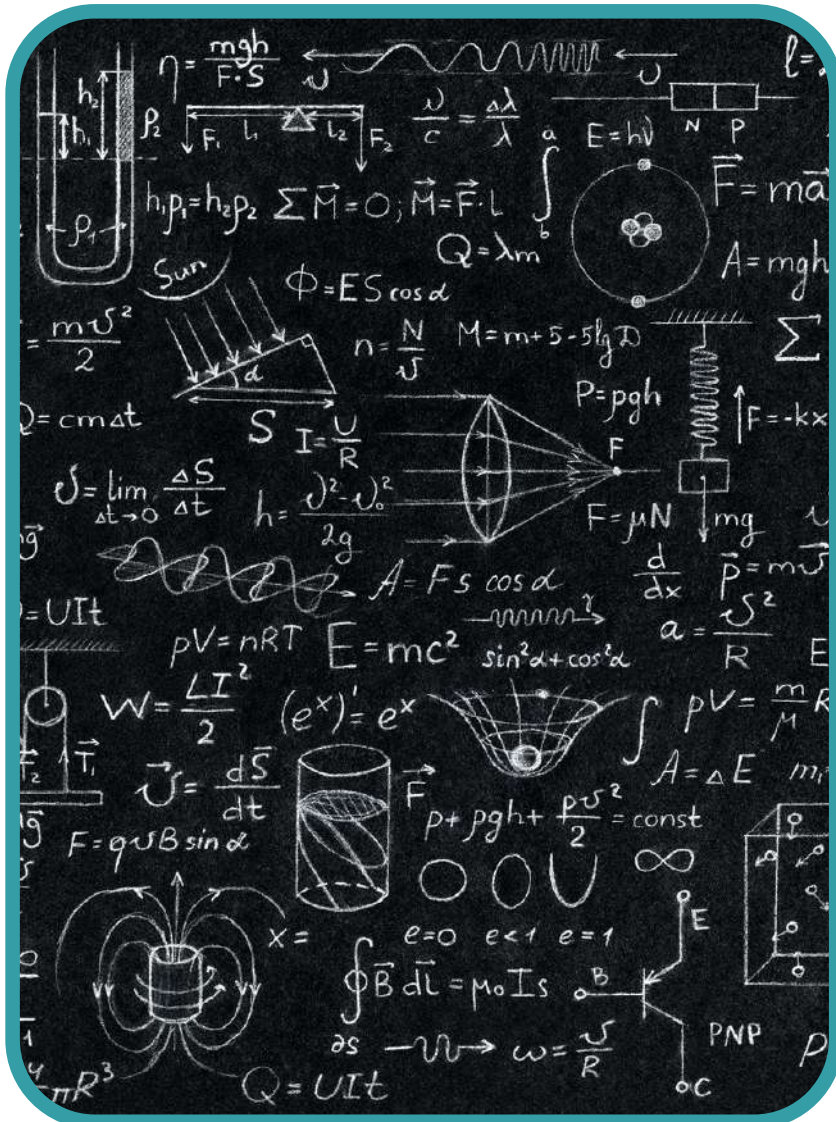
**Międzynarodowy Dzień  
Matematyki**



# Międzynarodowy Dzień Matematyki

Wydarzenie to obchodzimy 14 marca. Zostało ono ustanowione oficjalnie przez UNESCO w 2019 roku i każdego roku zostaje mu nadany unikalny motyw przewodni.

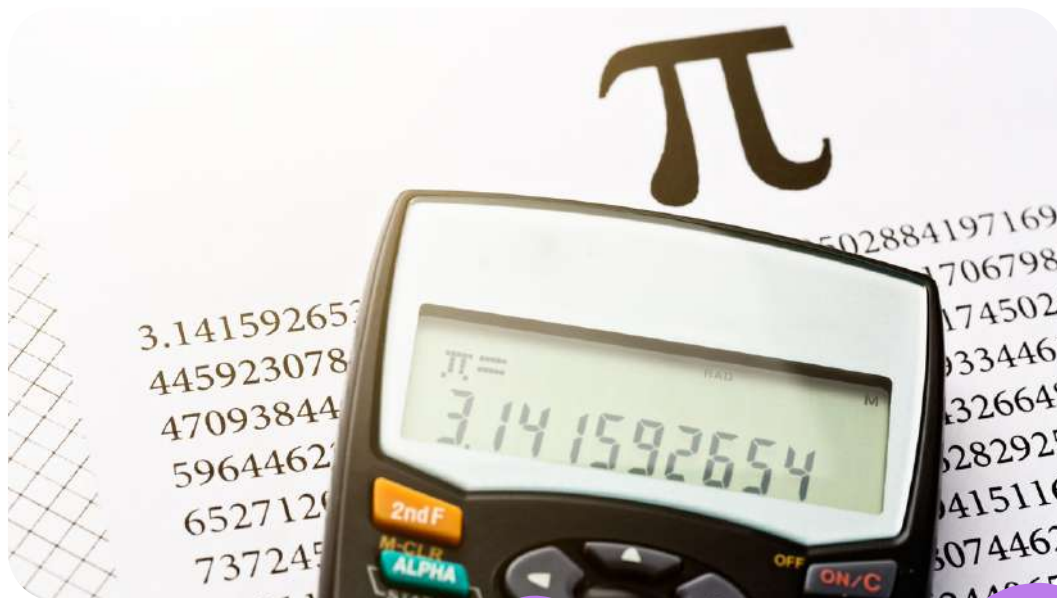
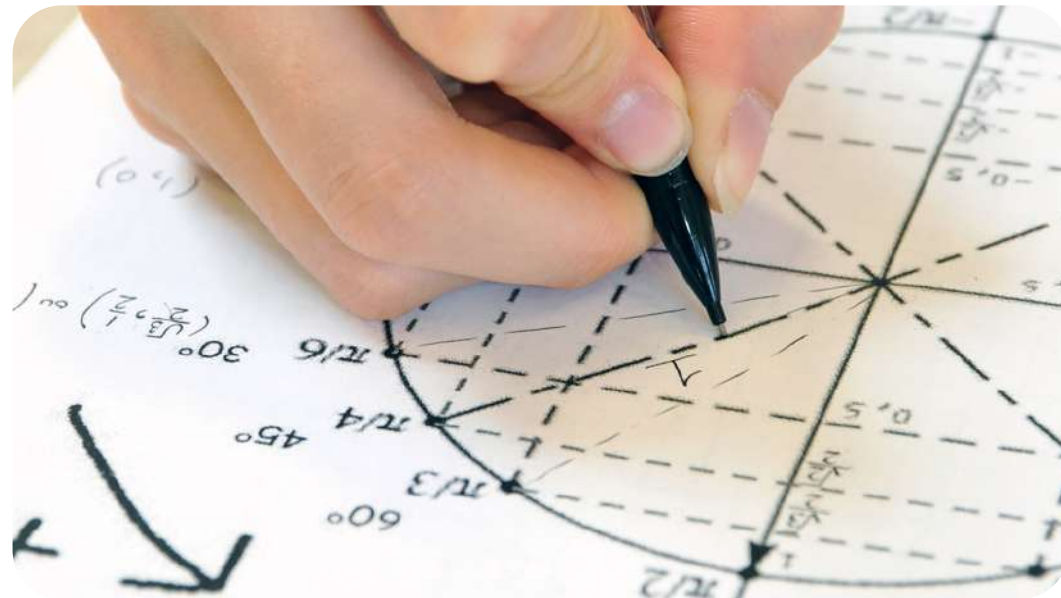
Przed ustanowieniem Międzynarodowego Dnia Matematyki wiele krajów (w tym Polska), obchodziło 12 marca Dzień Matematyki.





# Dzień liczby Pi

UNESCO wybrało datę 14 marca na Międzynarodowy Dzień Matematyki, gdyż w ten sam dzień obchodzimy Dzień Liczby Pi. Wywodzi się on ze Stanów Zjednoczonych - gdzie datę 14 marca zapisuje się jako 3.14, czyli przybliżoną wartość liczby Pi.



Liczba Pi - zwana także stałą Achrimedesa - opisuje stosunek długości koła do długości jego średnicy. Jest to stała matematyczna - i jest używana w wielu wzorach i twierdzeniach.

# Matematyka

Matematyka jest ściśle powiązana ze wszystkimi czynnościami w naszym życiu. Używamy jej podczas zakupów w supermarkecie czy chociażby odważania składników przy gotowaniu. Każde obliczenia, logika, myślenie abstrakcyjne są powiązane z matematyką.

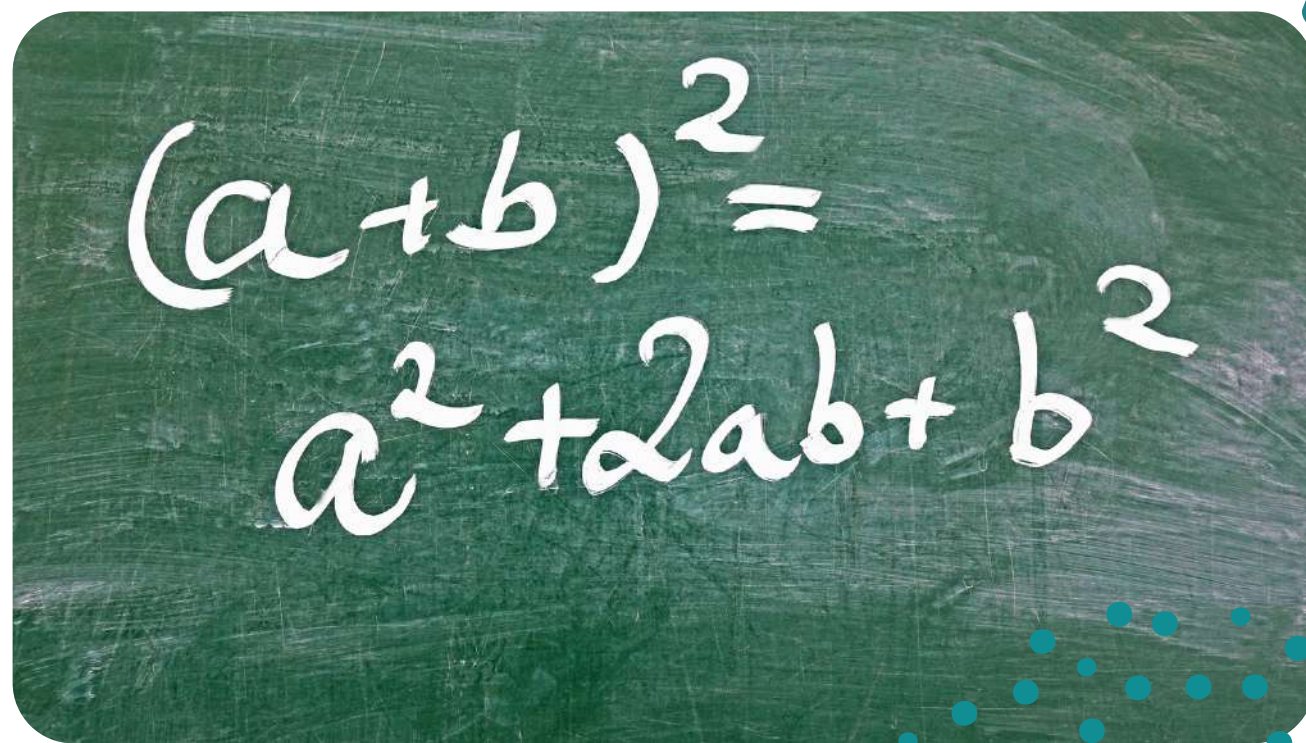


Samo słowo matematyka pochodzi z języka greckiego. Wywodzi się od słowa "máthēma", oznaczającego "wiedzę", "naukę", "uczenie się".



# Definicja matematyki

Matematyka nie ma jasno określonej definicji. Jej zakres jest szeroki i stale się powiększa - o kolejne działy i dziedziny nauki, które są nią związane.

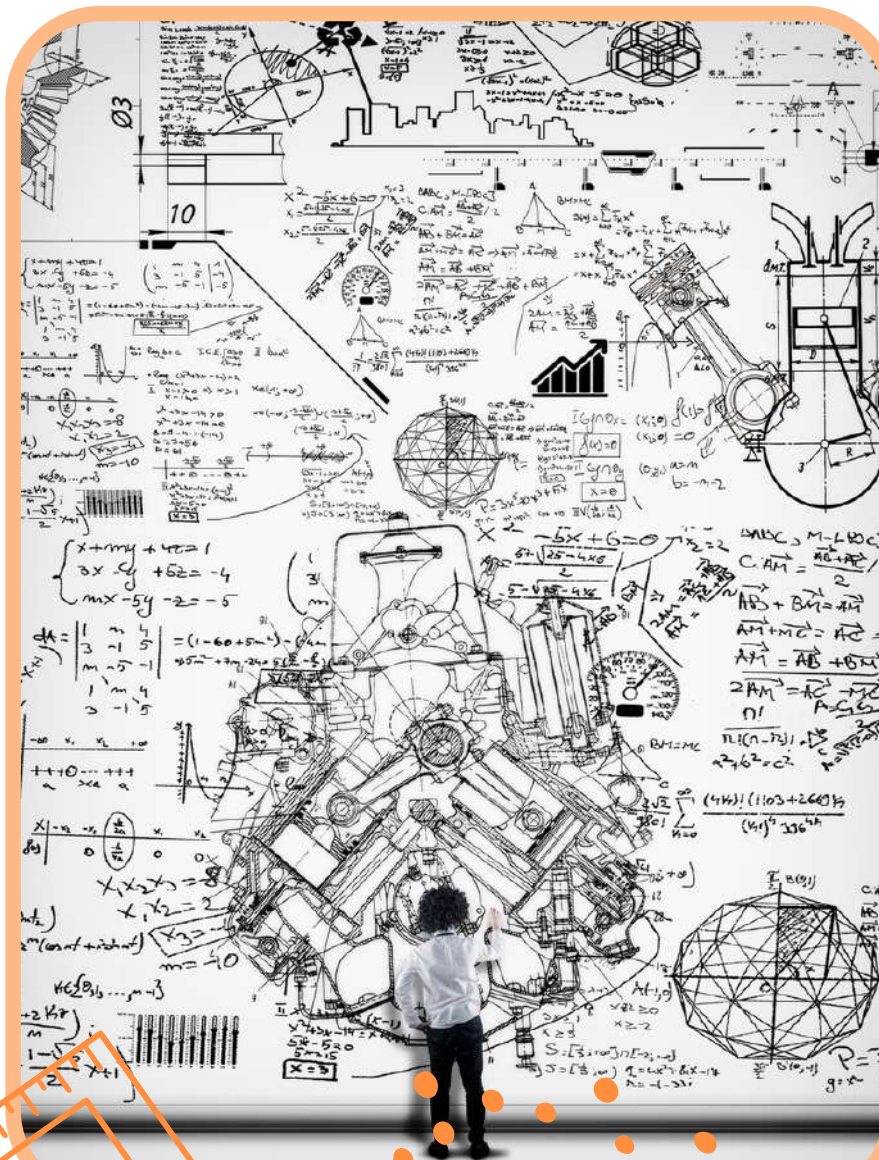




# Dziedziny matematyki

Matematyka obejmuje ogromną liczbę dziedzin. Amerykańskie Towarzystwo Matematyczne stworzyło listę (MSC), która zawiera ponad 5000 różnych dziedzin matematyki.

Najpowszechniej znanymi dziedzinami matematyki są logika, geometria, algebra i analiza. Są one nauczane w ramach podstaw programowych w polskich szkołach oraz na uczelniach.



# Myślenie abstrakcyjne

W matematyce myślenie abstrakcyjne służy na przykład do zamieniania istniejących elementów na liczby/cyfry i tworzenie działań. Na przykład podczas zakupów: mąkę, mleko, masło przeliczamy w myślach na ich całkowity koszt w złotych.

Liczby to pojęcie abstrakcyjne. Nie istnieją one poza ludzką wyobraźnią i nie spotkamy ich w naturze. Poprzez myślenie abstrakcyjne zamieniamy stos kartek w myślach na ich dokładną liczbę, którą później możemy dodawać lub odejmować - czyli tworzyć działania matematyczne (które także nie występują w naturze).





# Uniwersalny język



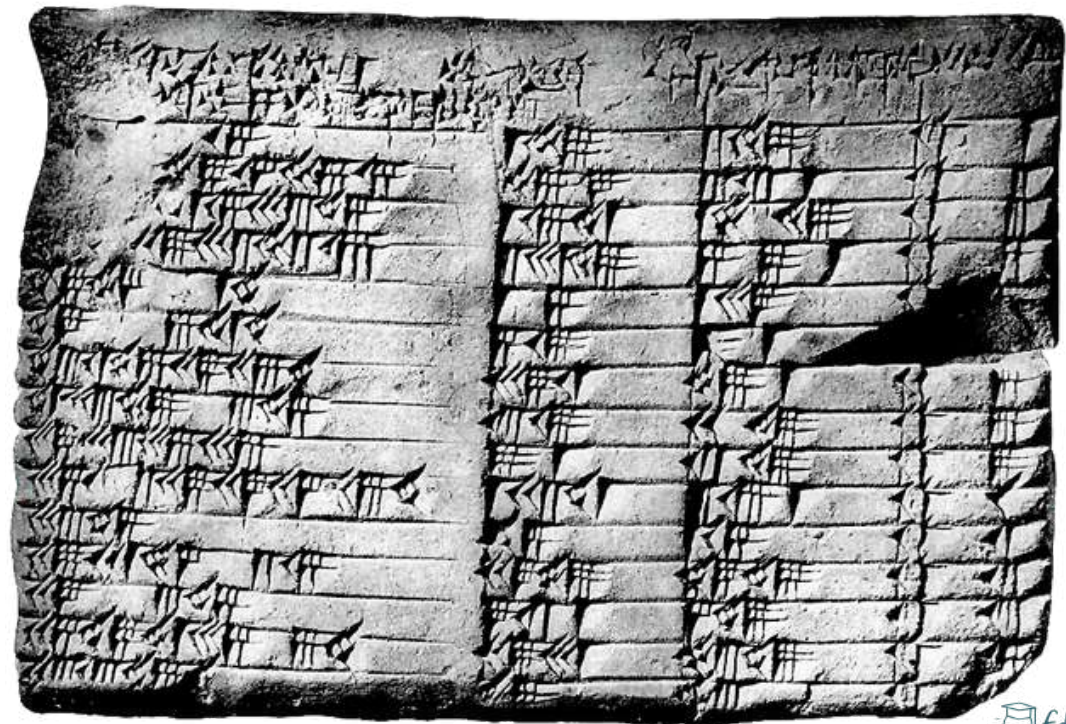
Matematyka jest uniwersalnym językiem, nie ma narodowości. Dodawanie, odejmowanie, formuły i funkcje są takie same na całym świecie. Pozwala to naukowcom z całego świata przedstawiać swoje hipotezy i badania - bez znajomości języka obcego - a także umożliwia naukę i komunikację, pomijając bariery językowe.



# Początki matematyki

Nie można wskazać narodzin matematyki, gdyż towarzyszy nam od początków istnienia gatunku ludzkiego. Pierwsze zapiski związane z myśleniem abstrakcyjnym pojawiły się wraz z pojawianiem się pierwszych osad ludzi.

Najstarsze zapiski matematyczne pochodzą z 2000 roku przed naszą erą i znajdują się na glinianej tabliczce o nazwie Plimpton 322.



# Królowa nauk

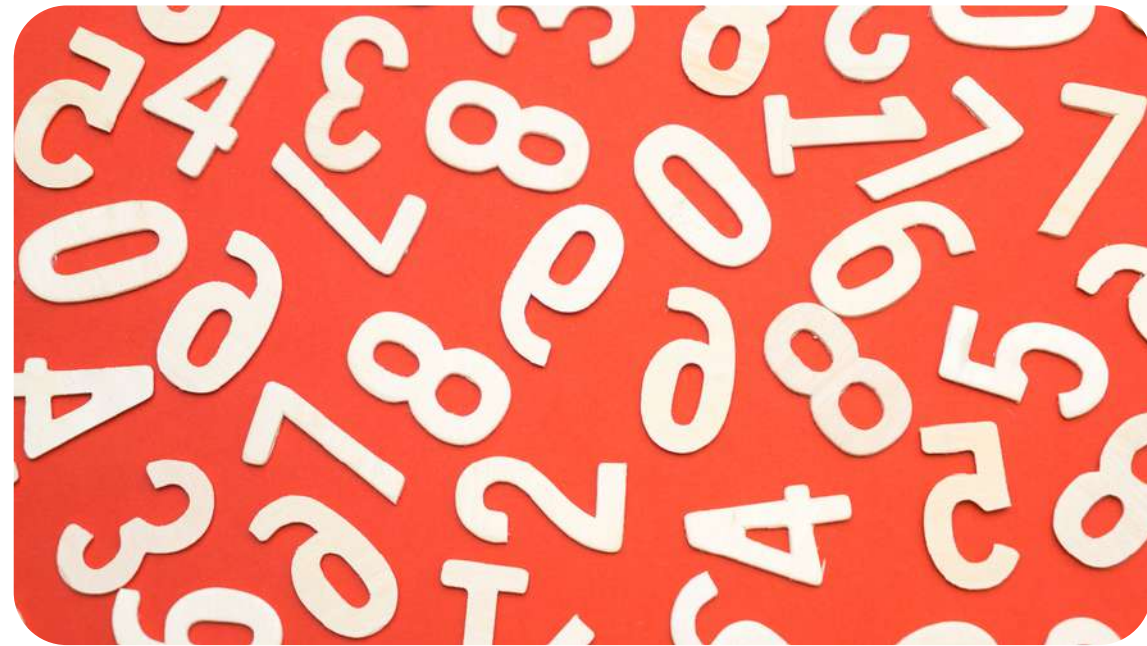
Matematykę nazywa się królową nauk - gdyż wiele innych nauk czerpie z niej pełnymi garściami, aby opisać twierdzenia i hipotezy. Dzięki niej powstały nowe dziedziny i kierunki - na przykład programowanie. Król nauk jest wciąż nieznanym i jest kwestią sporną. Niektórzy profesorowie i doktorzy uważają, że fizyka powinna nosić tytuł królewski.





# Pierwsze liczby i cyfry

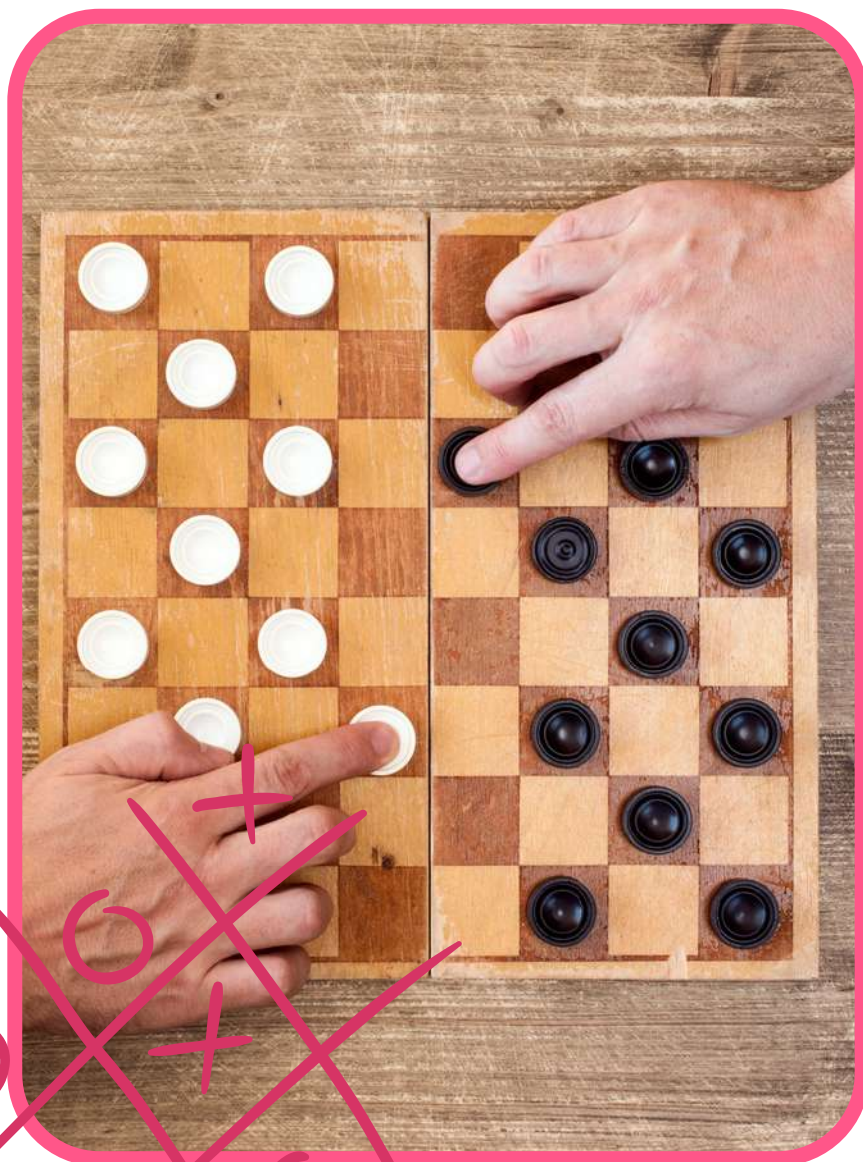
Człowiek pierwszy raz zaczął używać liczb około 40 000 lat przed naszą erą. Sugerują to prastare relikty, kości, na których nacięcia były używane albo do liczenia, albo do zliczania czasu.



Bardziej skomplikowany zapis liczb pojawił się wraz z cyframi. Te początkowo różniły się między narodami i kulturami. Znane nam cyfry arabskie (0, 1, 2 itd.) w Europie pojawiły się dopiero w X wieku - w Hiszpanii - lecz znacznie później zaczęły zyskiwać popularność, zarówno dzięki Leonardowi Fibonacciemu, jak i stworzeniu prasy drukarskiej, która wymusiła standaryzację numerów.

# Gry matematyczne

4		3
	5	.
.		7



Wiele gier wykorzystuje matematykę (logikę) do ustalania zasad i/lub przebiegu rozgrywki. Przykładem mogą być warcaby lub kółko i krzyżyk. W obu grach musimy przemyśleć zarówno nasz ruch, jak i ruchy przeciwnika.

Niektóre łamigłówki np. sudoku, także opierają się na logicznym myśleniu i działaniu na liczbach.

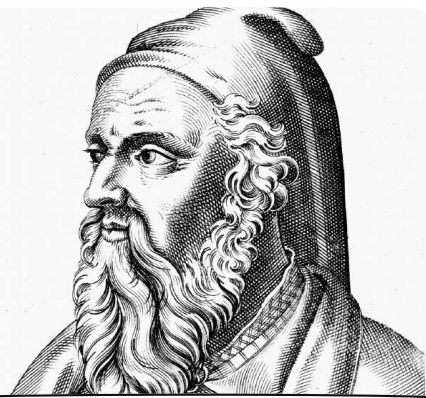


# Ważni matematycy

Przez stulecia na Ziemi pojawiło się wielu ludzi, dzięki którym rozwinęła się matematyka. Wśród nich znajdują się:



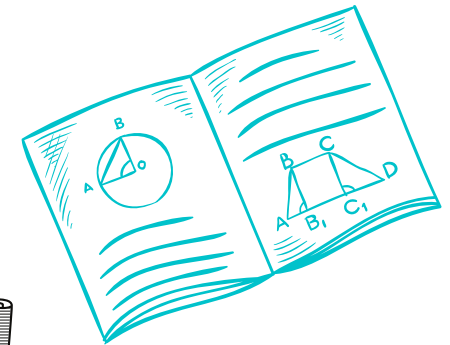
ARCHIMEDES



PITAGORAS



EUKLIDES



ADA LOVELACE



ISAAC NEWTON



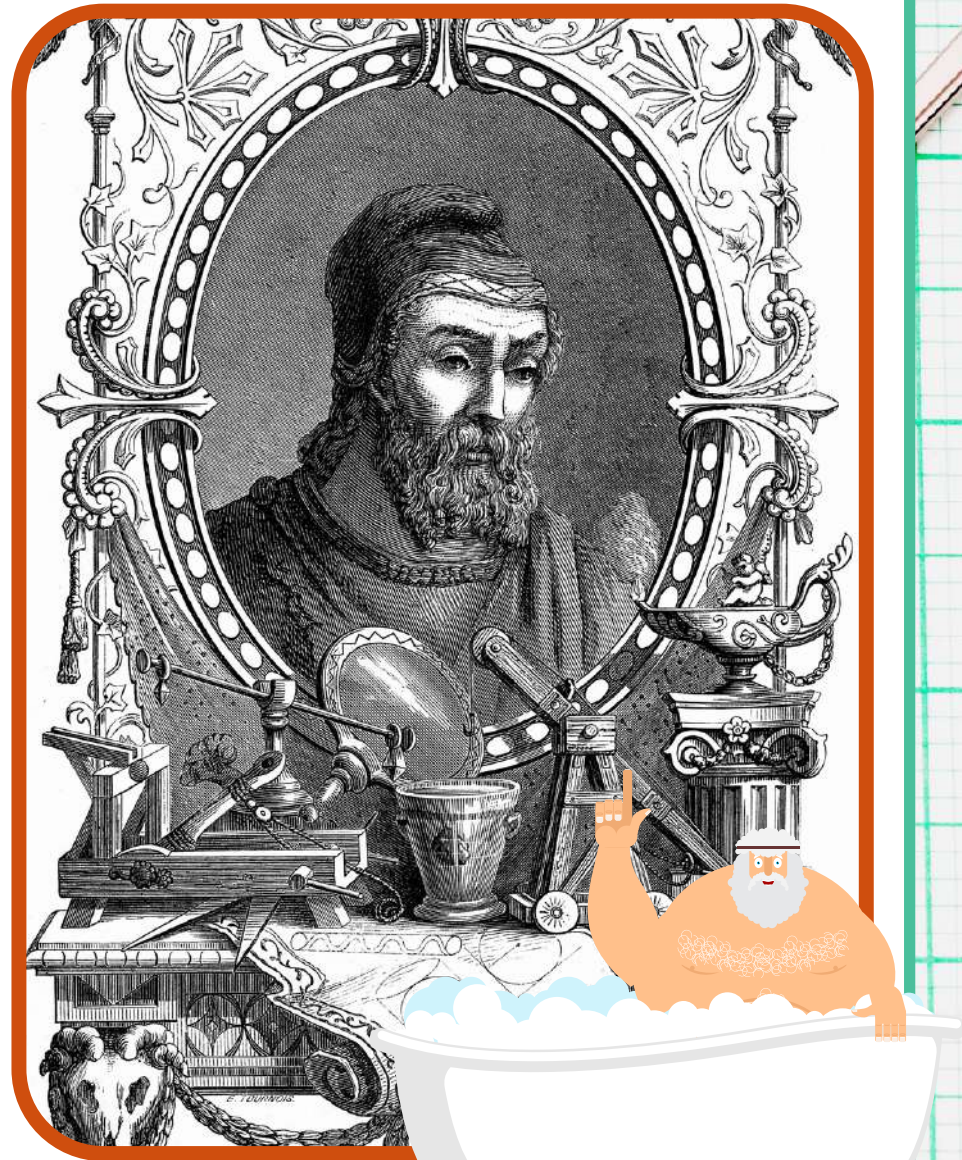
BLAISE PASCAL



# Archimedes

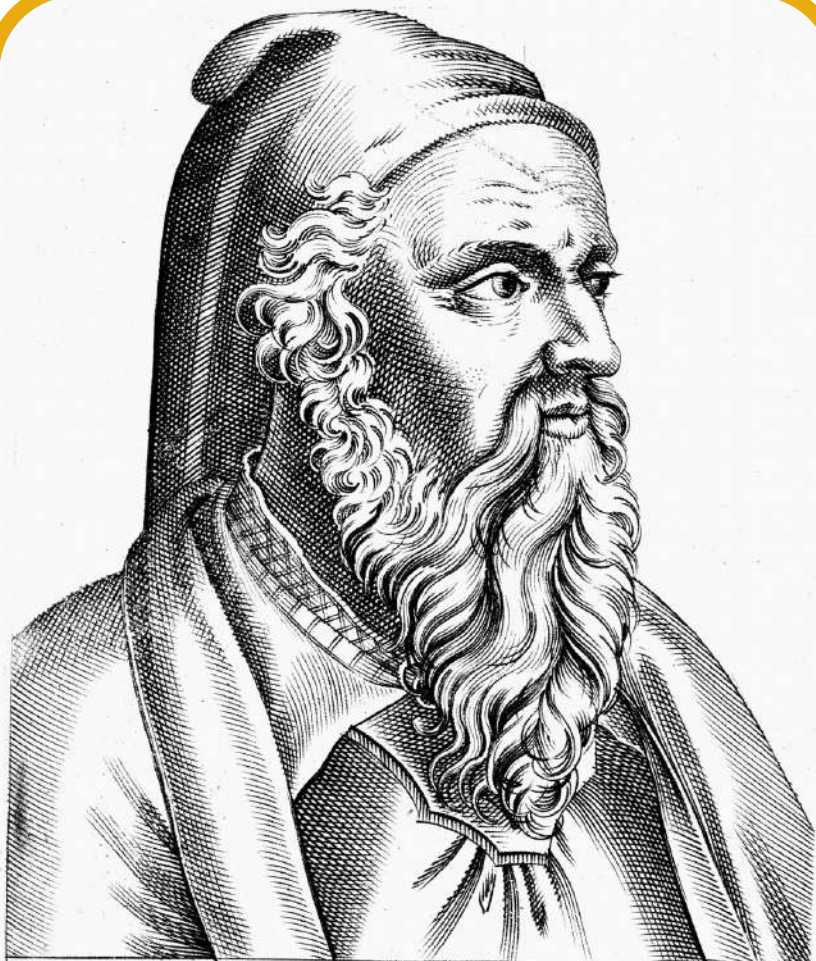
Archimedes z Syrakuz zastąpił z wielu odkryć matematycznych i jest uznawany za jednego z najwybitniejszych matematyków starożytności. Wiele z jego odkryć, w tym prawo Archimiedesa, jest stosowane powszechnie nawet dziś.

Jego najstynniejsze odkrycie nazywa się prawem Archimiedesa - czyli prawo wyporu ciała zanurzonego w wodzie/płynie. Legenda głosi, że odkrył je kąpiąc się w wannie, z której następnie wyskoczył, krzycząc "Eureka!"





# »»»»» Pitagoras



Pitagoras był matematykiem i filozofem. Założył szkołę, do której mogły uczęszczać także kobiety. Placówka przyczyniła się do rozwoju geometrii i teorii liczb. Pitagoras nie pozostawił po sobie żadnych pism - jego dokonania zostały spisane przez jego uczniów i innych filozofów.

Jego najśłynniejszym odkryciem jest Twierdzenie Pitagorasa - o sumie kwadratów długości w trójkącie prostokątnym:

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

# Euklides

Euklides z Aleksandrii był matematykiem greckim. Mimo że o jego życiu nie zachowały się żadne zapiski, jego największe dzieło, "Elementy", jest używane do dziś.

Dzięki Euklidesowi znamy takie pojęcia jak: równania i ułamki. Wprowadził on także definicje: linii, prostej i innych pojęć - dlatego jest nazywany ojcem geometrii.





# Ada Lovelace



Ada Lovelace, urodzona 10 grudnia 1815 roku, była znaną matematyczką i poetką.

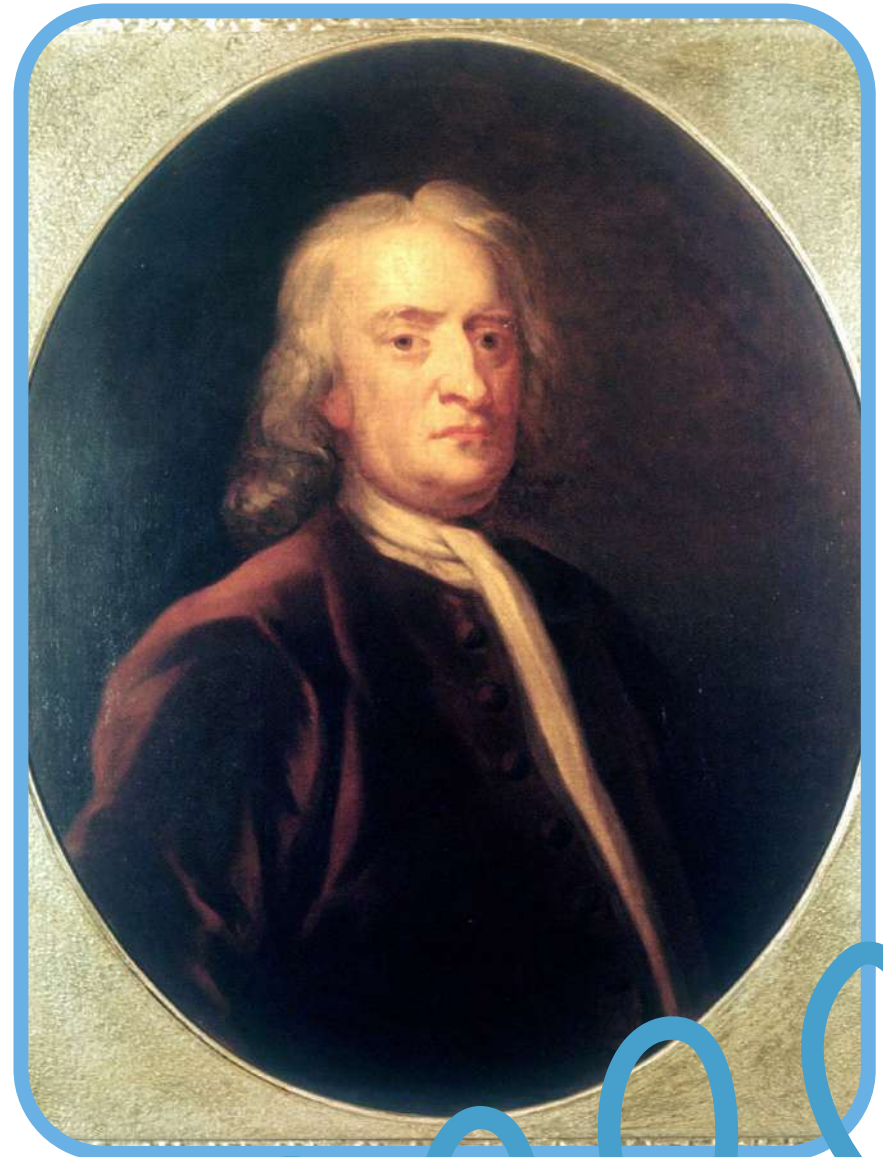
Dzięki współpracy z Charlesem Babbage'em - nazywanym ojcem komputerów - stworzyła pierwszy algorytm, przez co uważana jest za pierwszą programistkę.

Ada była córką lorda Byrona - jednego z największych poetów angielskich. Była zafascynowana pracą swojego ojca, dlatego swoje podejście do matematyki opisywała jako "naukę poetycką".

# Isaac Newton

Isaac Newton urodził się 25 grudnia 1642 roku. Jest uznawany za jednego z najwybitniejszych naukowców wszech czasów. Zajmował się on wieloma dziedzinami ścisłymi - fizyką, astronomią, matematyką.

Mimo, iż najbardziej jest znany z dokonań w dziedzinie fizyki, Isaac zapoczątkował teorię rachunku różniczkowego i całkowego - czyli działu analizy matematycznej związanej z całkami.





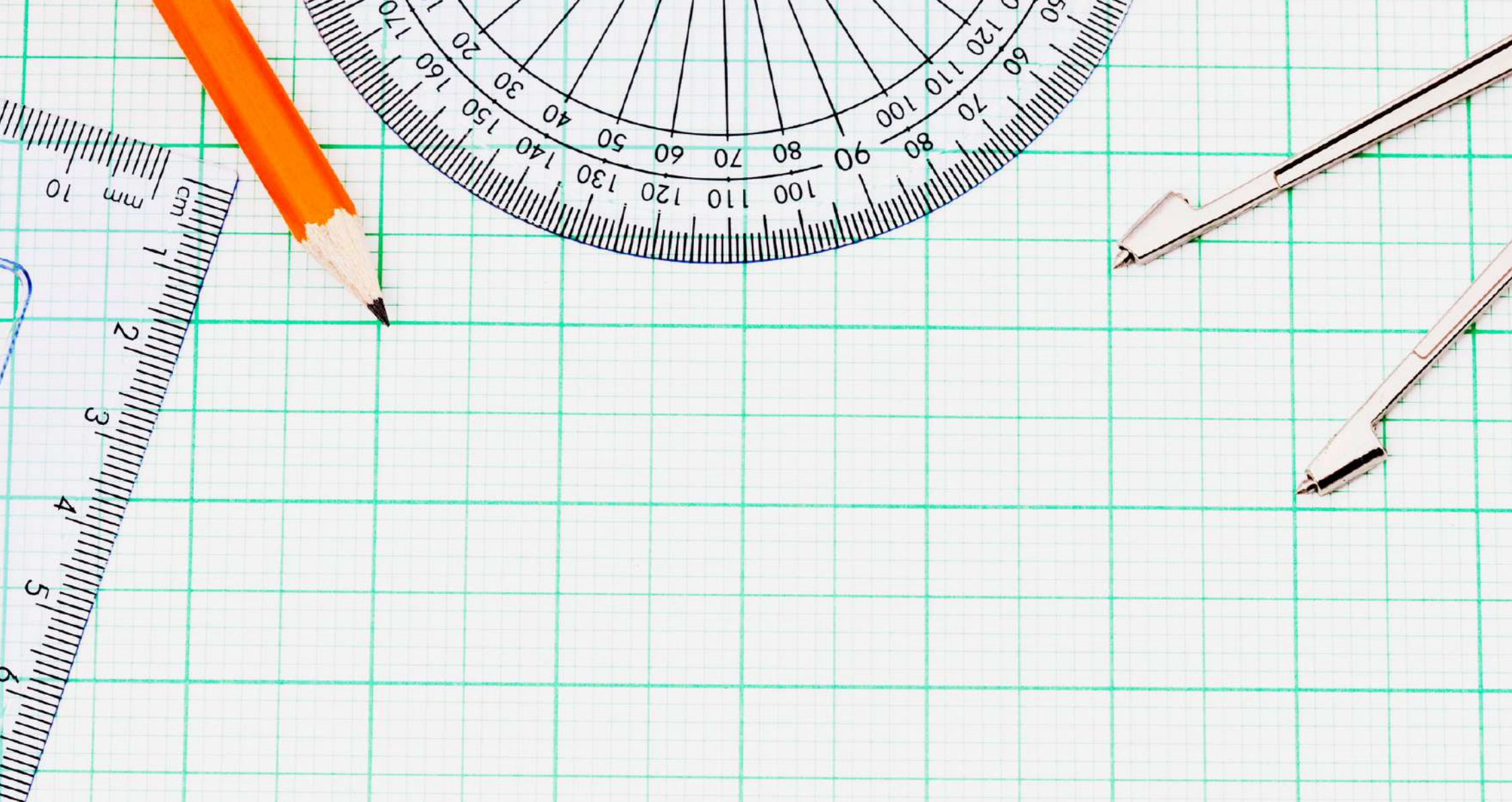
# Blaise Pascal



Blaise Pascal, urodzony 19 czerwca 1623 roku, był francuskim naukowcem parającym się matematyką, fizyką, filozofią i teologią.

Pascal jest znany ze swoich dokonań w zakresie fizyki związanych z badaniem praw rządzącymi płynami hydraulicznymi. Jednakże to praca nad teorią prawdopodobieństwa jest najbardziej znaczącym wkładem w naukę - w dużej mierze na niej opiera się dzisiejsza ekonomia. Stworzył także jeden z pierwszych kalkulatorów.





"MATEMATYKA JEST KRÓLOWĄ WSZYSTKICH NAUK, JEJ ULUBIEŃCEM  
JEST PRAWDA, A PROSTOŚĆ I OCZYWISTOŚĆ JEJ STROJEM [...]"

JAN ŚNIADECKI