

# Approach of Western Science

རུབ་ཕྱོགས་ཚན་རིག་ནང་འཇུག་ཐབས།

# Galileo Galilei

1564 -1642



Italian astronomer and  
scientist



" Measure what is measurable, and  
make measurable what is not so"

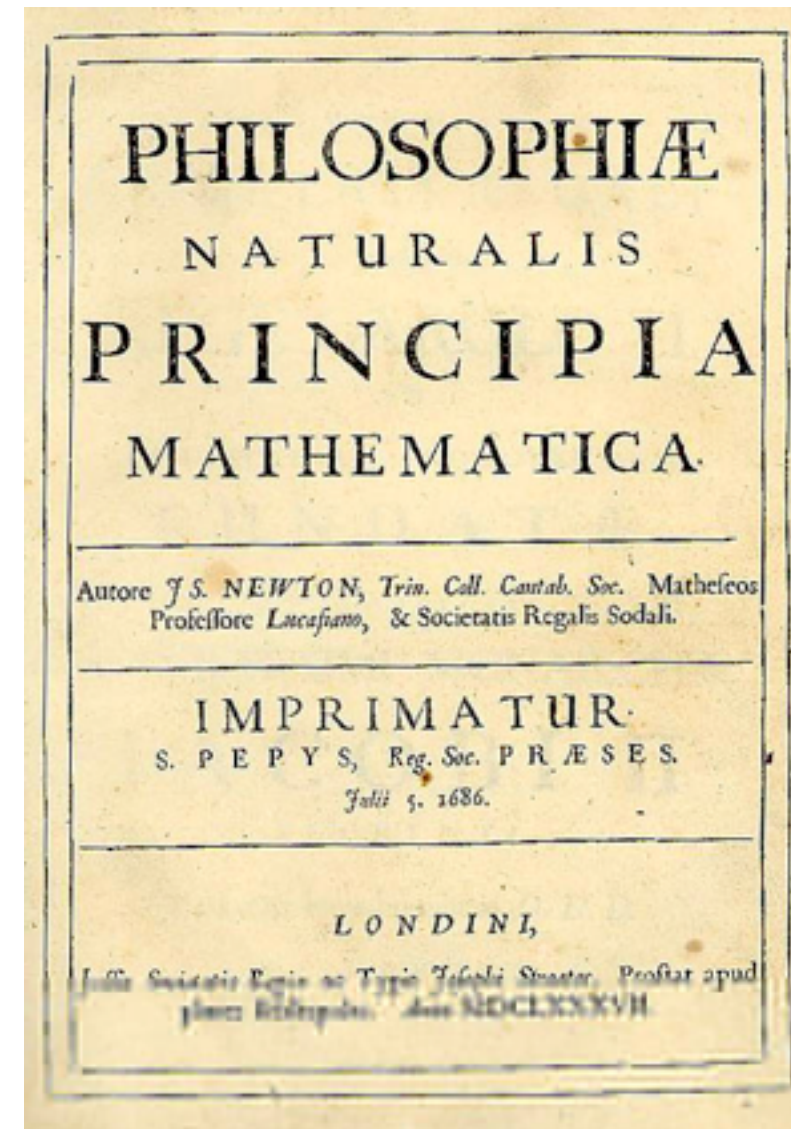
ཚད་འཇལ་ཐུབ་པ་རྒྱམས་ཚད་འཇལ། ཚད་  
འཇལ་མི་ཐུབ་པ་རྒྱམས་ཐུབ་པ་བཟོས།

# Isaac Newton

1643 - 1727



British physicist



"Mathematical Principles of Natural Philosophy"  
published 1687 in London

# Approach of Western Science

རྒྱུ་ཕྱིན་པ་ཚེ་རིག་ནང་འཇུག་ཐབས།

phenomenon

ཚུལ་ཉིད།

problem identification

hypothesis

དཀའ་ངལ་ངོས་འཛིན།    ཚོད་གཞག།

experiment by observation

དངོས་མཐོང་གིས་བརྟག་དཔྱད།

measurement

ཚད་འཇུག།

mathematical model

ཡང་རྩི་དཔེ་གཞུགས།

prediction

སྒྲུབ་དཔག

phenomenon

problem identif.  
hypothesis

experiment by  
observation

measurement

(mathematical)  
model

prediction



# Approach of Western Science

རྒྱུ་ཕྱིན་པ་ཚན་རིག་ནང་འཇུག་ཐབས།

phenomenon

ཚུལ་ཉིད།

problem identification

དཀའ་ངལ་ངོས་འཛིན།

experiment by observation

དངོས་མཐོང་གིས་བརྟག་དཔྱད།

measurement

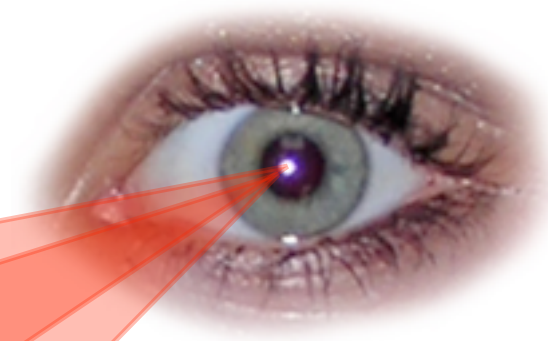
ཚད་འཇུག།

mathematical model

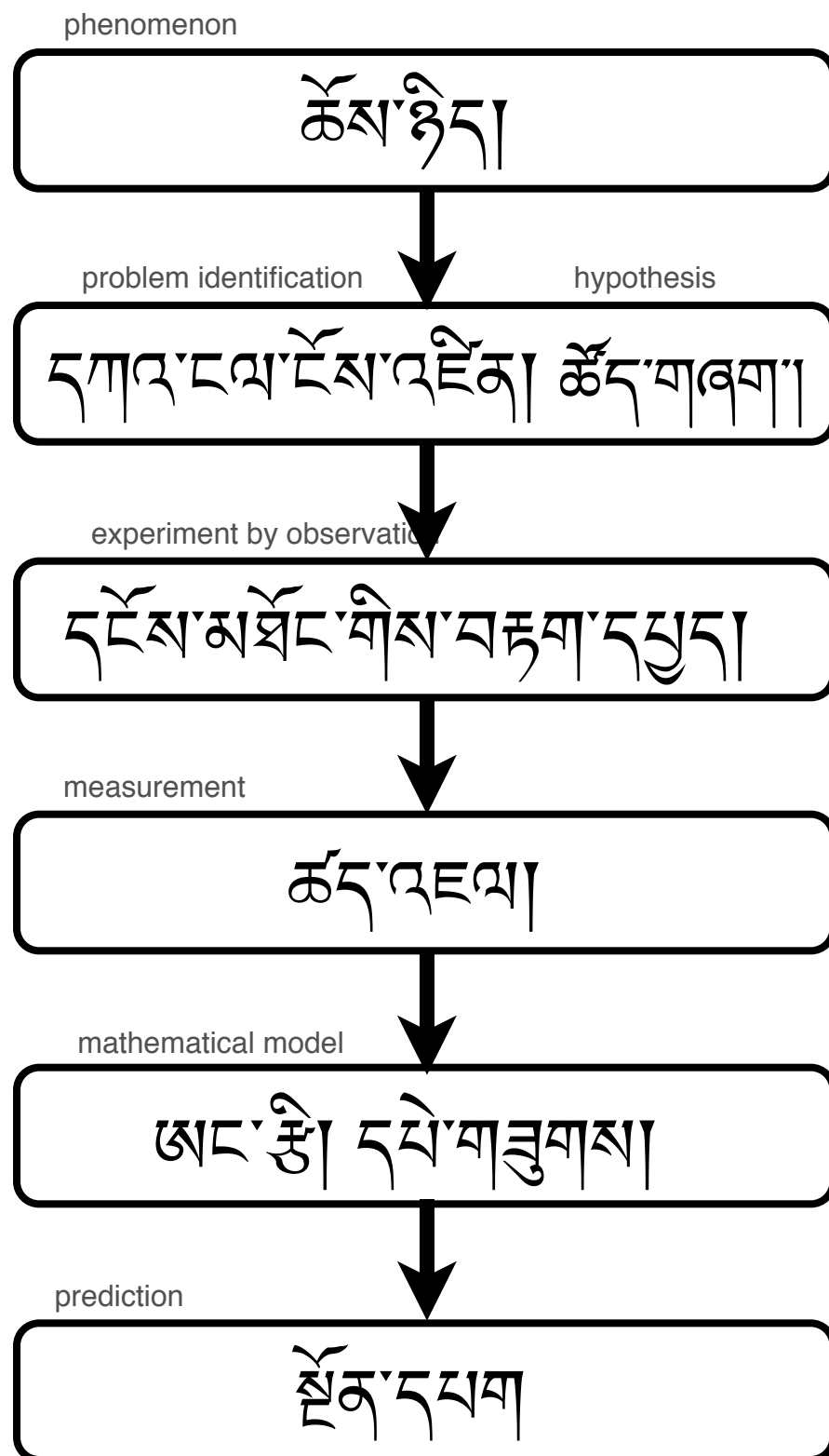
ཡང་རྩི་དཔེ་གཞུགས།

prediction

སྒྲུབ་དཔག



# Example: Falling object



On earth an object falls to the ground

Why does it fall down?

What kind of movement is it?

What influences the fall?

What kind of experiment can I do?

How can I reduce it to the most simple

Measure time ( $t$ ) and path ( $h$ ) => Data

Analyzing the data =>  $h = \frac{1}{2} * 9.81 \text{m/s}^2 * t^2$

Example:  $t = 1 \text{ second} \Rightarrow h = 4.9 \text{ m}$

$t = 3 \text{ second} \Rightarrow h = 44.2 \text{ m}$