

ルネ・デカルト (René Descartes, 1596-1650)

1633年に『宇宙論』を脱稿、ガリレオ裁判の結果から出版を諦める。

自然学三部作 (1637) ...

『屈折光学』 (Dioptrique) , 『気象学』 (Météores) , 『幾何学』 (Géométrie)

その「序論」が『方法序説』 (Discours de la méthode, 1637) である。

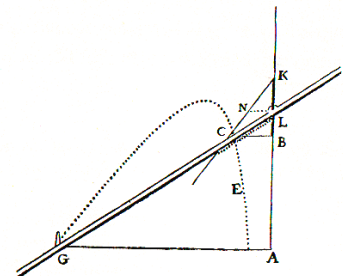
“Cogito ergo sum” 「我思うゆえに我在り。」

神の存在→思惟 (精神) と「延長」 (物体) の存在

Principia philosophiae, 1644. 「渦動」の説明図

デカルトの「慣性原理」: (1) 静止している物体は他に原因が加わらない限り静止し続け、動いている物体はその動きを続けようとする。(2) あらゆる物体は直線的に動き続けようとする傾向を持つ。

幾何学を代数学で扱う可能性を本格的に提示し、「座標系」の基礎概念を発展させ、それが代数幾何学、解析幾何学へと発展する。



アイザック・ニュートン (I. Newton, 1642-1727)

ケンブリッジのトリニティ・カレッジに学ぶが、ペストで大学が一時閉校 (1655) →故郷に帰り、りんごの木の伝説で言われる発見をする。

ケプラーの三法則

第1 法則: 惑星は太陽をひとつの焦点とする楕円軌道上を動く。

第2 法則: 惑星と太陽とを結ぶ線分が単位時間に描く面積は、一定である (面積速度一定)。

第3 法則: 惑星の公転周期の2乗は軌道の半長径の3乗に比例する。

ニュートン『自然哲学の数学的原理』 (Principia mathematica philosophiae naturalis, 1687)

→万有引力の法則と運動の三法則

→ケプラーの法則の演繹

