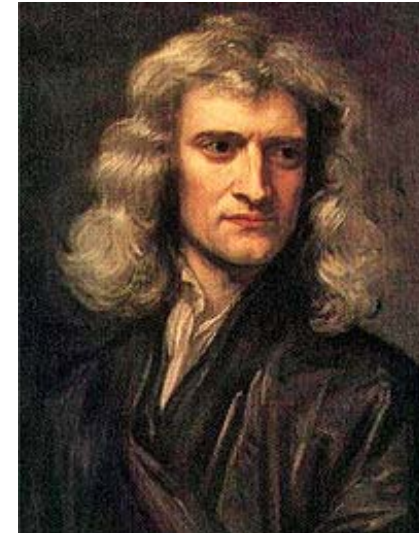


Isaac Newton
アイザック・ニュートン

数理科学科
洪水 里穂



生涯

- 1642年12/25 イギリス リンカーンシャー州ウールスソープの農家に生まれる。
- 1661年(18歳) ケンブリッジにあるトリニティカレッジに入学。
- 1665年(22歳) 二項定理、微分を発見し微分積分学へと発展。万有引力の発見。
- 1669年(26歳) ケンブリッジ大学の数学教授に就任。
- 1687年(44歳) 「自然哲学の数学的原理」を刊行。
- 1669年(56歳) 教え子の縁で造幣局長官に就任。
- 1703年(60歳) 王立協会会長に就任。
- 1727年(85歳) 3月20日、発作により85年の生涯を閉じる。

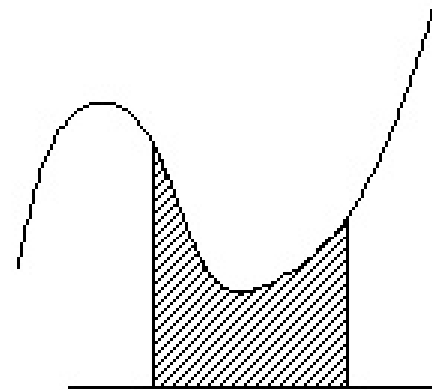
発明・発見

- 万有引力の法則(二つの物体の間には万有引力が働く)
- 微分積分法(曲線の接点の求め方、曲線内の面積の求め方)
- 運動の三法則(慣性の法則・加速度の法則・作用反作用の法則)
- 光のスペクトル分析(白色光が全ての色の混合であること)

微分積分法



微分
グラフの傾きを
求める



積分
グラフの面積を
求める

万有引力の発見

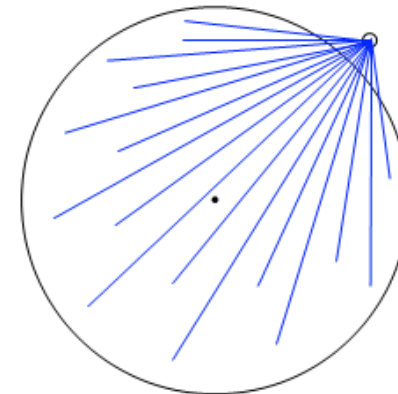
- 万有引力の法則・・・惑星と太陽の間だけにはたらくのではなく、あらゆる物体間にはたらく。

$$F = G \frac{M m}{r^2}$$

太陽の質量をM ， 惑星の質量をm
定数をG ， 惑星と太陽の距離をr
求める引力をF

- 万有引力(=重力)のイメージ

・・・地球を無数の小片に分割したときに
それら一つ一つと物体いと間の万有引力の総和。



Isaac Newton
アイザック・ニュートン

近代科学に文明に自然科学・工学・
技術の分野に影響を与えた

