

Konsep-Konsep Dasar dalam Matematika dari Ahli Filsafat dan Matematika

**Virda Tazkiya Fachrunnisa
Gultom**

0305241006

**Ahmad Sahal Mubarak
Boangmanalu**

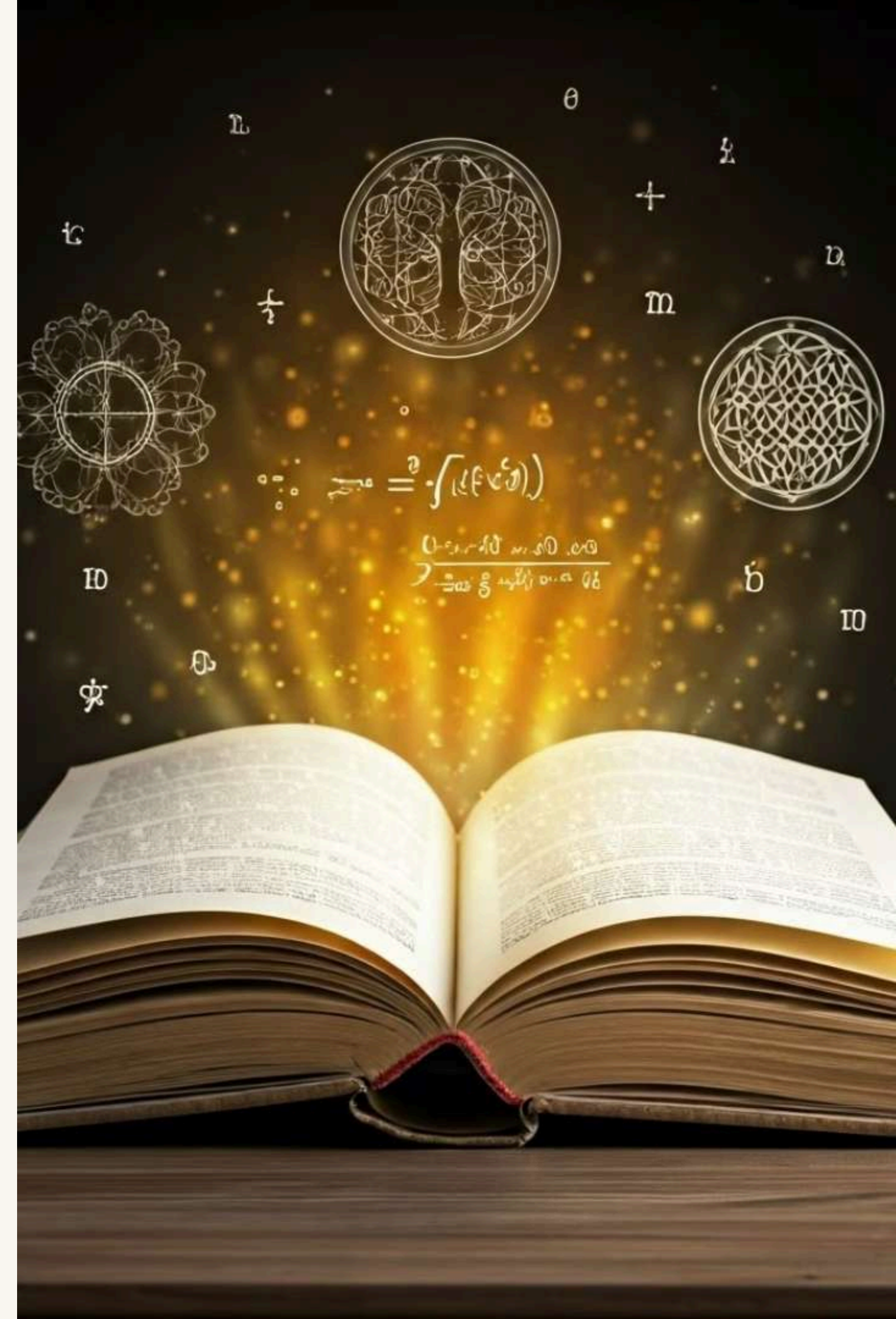
0305241008

**Shelly Anggraini br.
Siregar**

0305241002

Filsafat Matematika: Sebuah Perspektif Pragmatik-Eklektik

Filsafat matematika menawarkan perspektif yang unik, di mana perbedaan aliran pemikiran tidak memicu konflik, melainkan mendorong dialog dan wacana. Filsafat matematika bersifat dinamis, terus berkembang seiring waktu, pengalaman, dan pengetahuan baru.



Rene Descartes: Bapak Filsafat Modern

Cogito Ergo Sum

"Aku berpikir maka aku ada".
Pemikiran ini menjadi landasan filsafat Descartes, menekankan kesadaran diri sebagai bukti keberadaan.

Dualisme Pikiran dan Fisik

Descartes membedakan "pikiran" dan "fisik", menggariskan perbedaan antara dunia material dan non-material.

Warisan Descartes

Pemikiran Descartes mempengaruhi perkembangan filsafat Barat, khususnya dalam hal rasionalisme dan skeptisisme metodis.

Gottfried Wilhelm Leibniz: Kontributor Serba Bisa

1

Matematika

Leibniz dikenal karena kontribusinya dalam kalkulus, termasuk notasi kalkulus modern dan konsep diferensial dan integral.

2

Logika

Leibniz mengembangkan sistem logika formal dan memperkenalkan konsep-konsep penting seperti prinsip identitas dan kontradiksi.

3

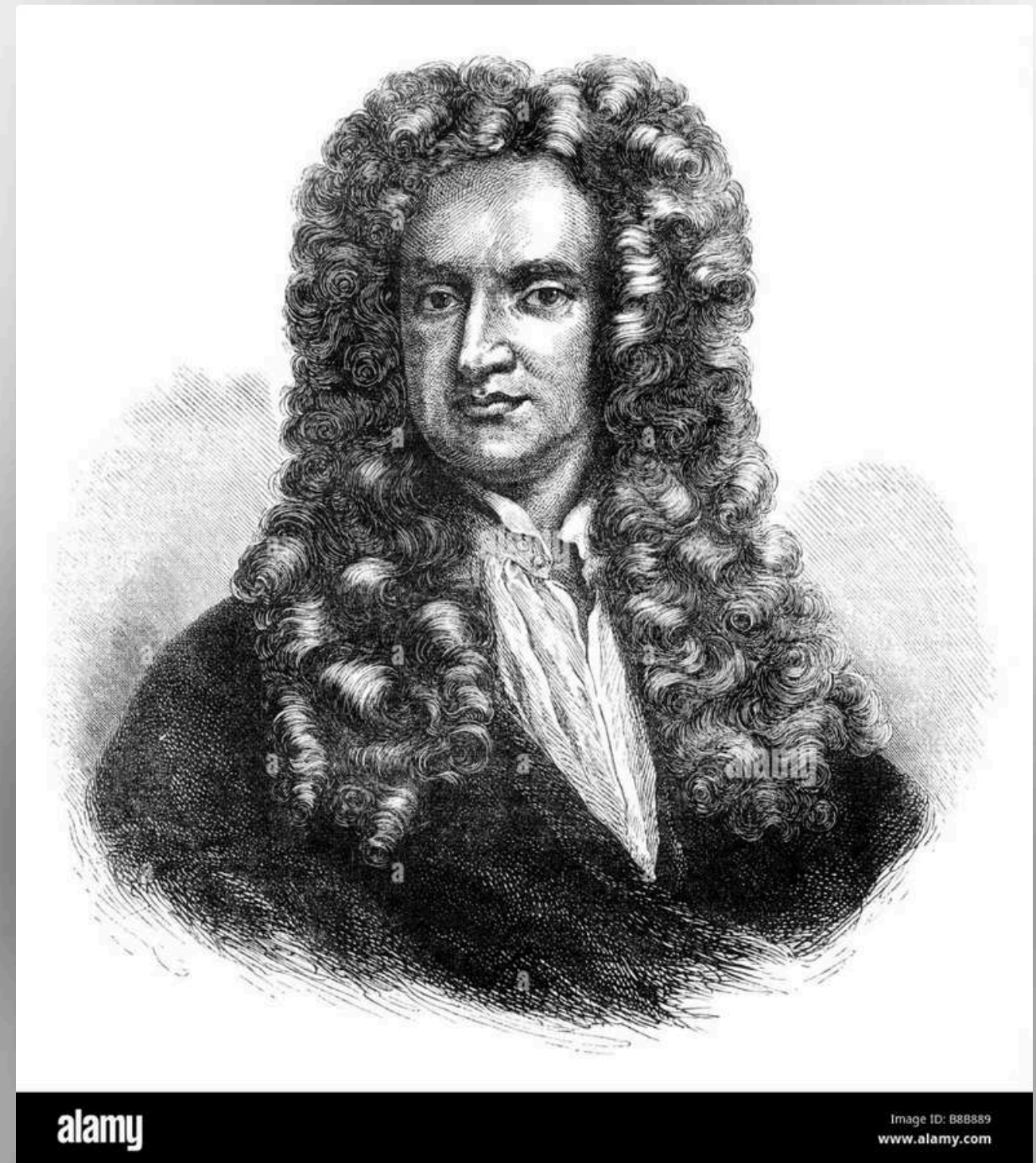
Teori Probabilitas

Leibniz memberikan kontribusi awal pada teori probabilitas, termasuk aturan penjumlahan dan perkalian.



Isaac Newton: Obor Matematika dan Fisika

Isaac Newton, dengan karya monumentalnya "Philosophiae Naturalis Principia Mathematica", meletakkan dasar bagi fisika klasik dan mekanika. Prinsip-prinsipnya tentang gravitasi dan gerak planet merevolusi pemahaman kita tentang alam semesta.



alamy

Image ID: B8B889
www.alamy.com

Leonhard Euler: Penerapan dan Keindahan Matematika

Rasionalisme

Euler percaya pada kekuatan logika dan matematika dalam memahami dunia.

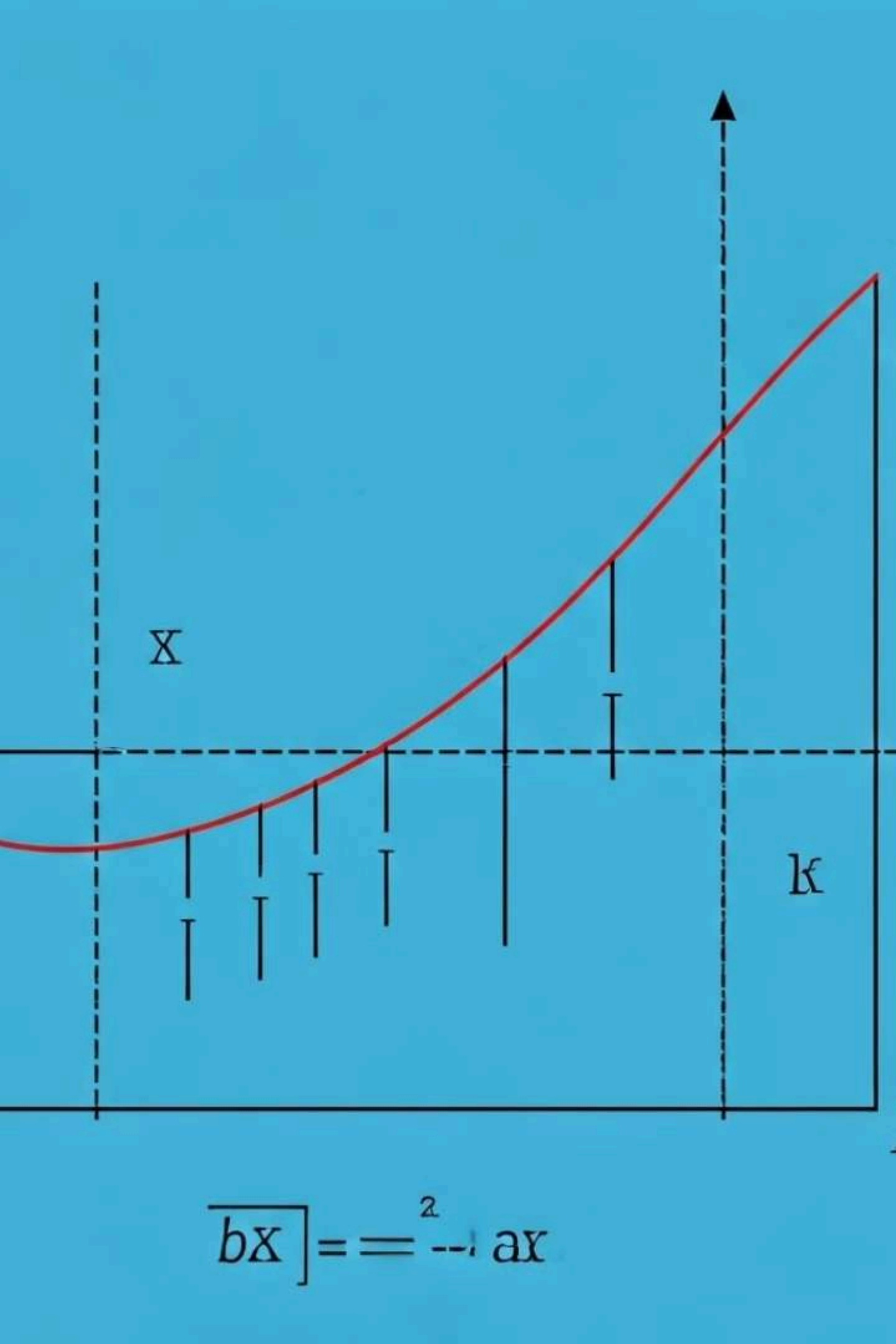
Penerapan Matematika

Euler menunjukkan bagaimana konsep matematika dapat diterapkan dalam fisika, khususnya mekanika dan optik.

Keindahan Matematika

Euler melihat keindahan intrinsik dalam matematika, menekankan elegansi dan harmoni dalam rumus dan teorema.





Georg Friedrich Bernhard Riemann: Integral Riemann

Bernhard Riemann memberikan kontribusi penting dalam analisis matematika dengan mendefinisikan integral Riemann. Integral ini memungkinkan penghitungan luas di bawah kurva fungsi, bahkan untuk fungsi yang tidak kontinu.



Kesimpulan: Filsafat dan Matematika

1

Dasar Pemikiran

Filsafat membentuk dasar pemikiran matematika, membantu kita memahami sifat angka, ruang, dan waktu.

2

Evolusi Konsep

Konsep matematika terus berkembang, didorong oleh pertanyaan filosofis dan penemuan baru.

3

Hubungan Timbal Balik

Matematika dan filsafat saling memengaruhi, menciptakan siklus perkembangan dan eksplorasi intelektual.



Saran: Memperdalam Pemahaman

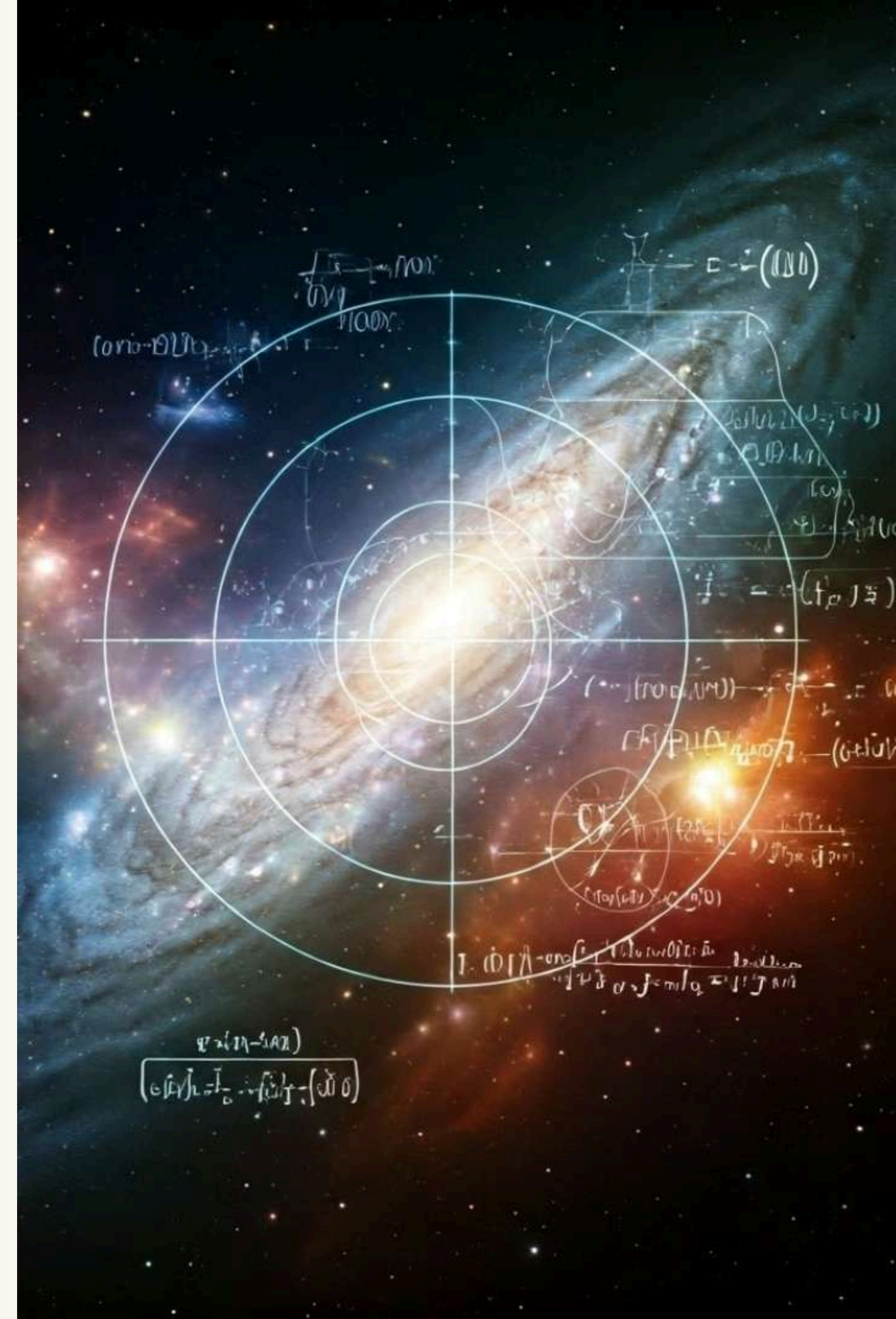
1. Pengembangan Spesifik

1. Analisis Mendalam

1. Konteks Sosial

Refleksi: Memahami Dunia Melalui Matematika

Melalui eksplorasi filsafat matematika, kita dapat menghargai keindahan, kekuatan, dan keterbatasan alat intelektual ini dalam memahami dunia di sekitar kita.



Ada Pertanyaan?

