

# INTEGRASI MATEMATIKA DAN AL-QURAN

Abdussakir

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika  
Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Nama : Abdussakir  
TTL : Pamekasan, 06 Oktober 1975  
Rumah : Perum OMA View Blok EF 01 Malang  
HP : 081 7960 567 2/081 233 233 715  
Email : [sakir@mat.uin-malang.ac.id](mailto:sakir@mat.uin-malang.ac.id)  
Istri : Nur Laili Achadiyah, M.Pd  
Anak : Dzaki Hilmi Hawari (3 Nopember 2003)  
Raj Akmalazziyatullah (16 Nopember 2008)

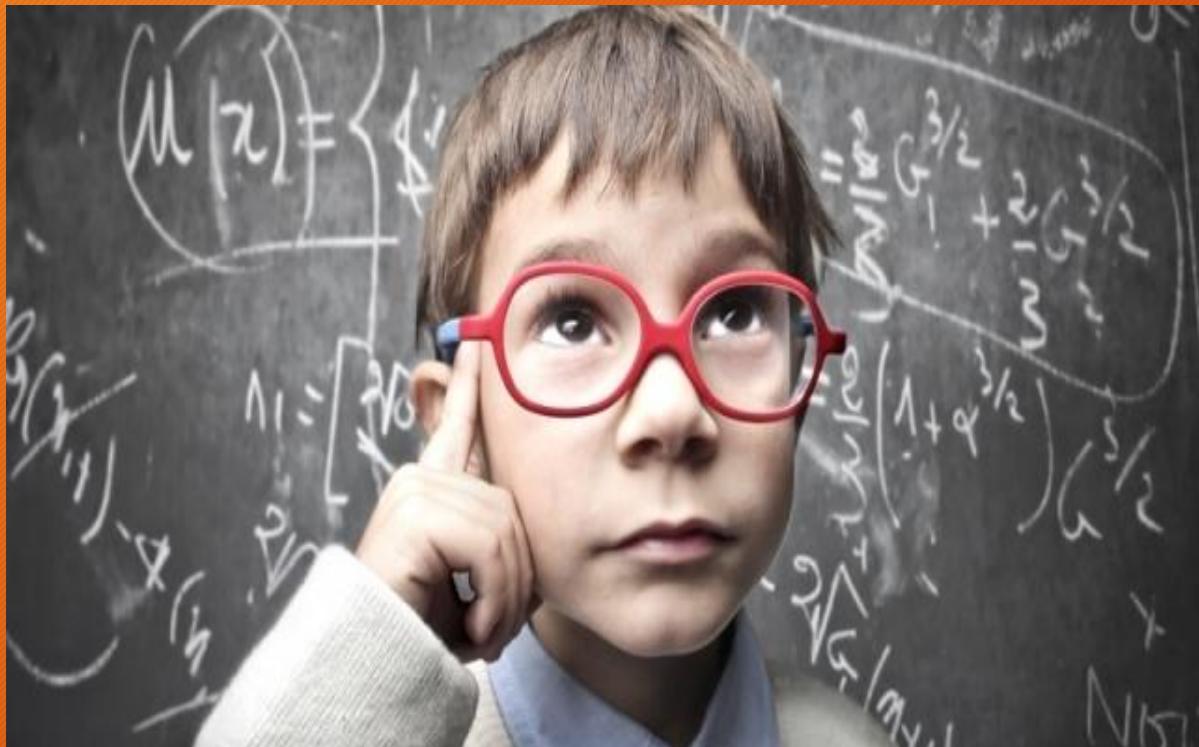


ORCID ID : 0000-0002-2764-4311  
ResearcherID : M-6324-2018  
Scopus ID : 57202352728  
ResearchGate : Abdussakir Abdussakir

mathematics (Inggris),  
mathematik (Jerman),  
mathematique (Perancis),  
matematico (Itali),  
matematischeski (Rusia), atau  
mathematick (Belanda)

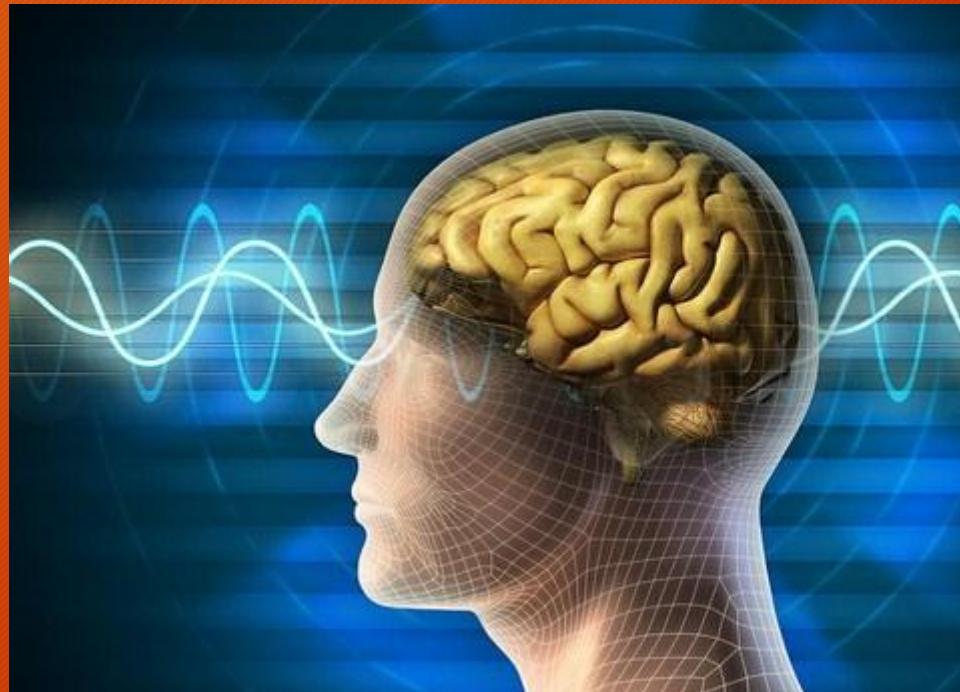


berasal dari bahasa Latin *mathematike* atau *mathematica* dari bahasa Yunani, *mathema* yang berarti “belajar” atau *mathematikos* yang berarti “berkaitan dengan belajar” atau “suka belajar”.



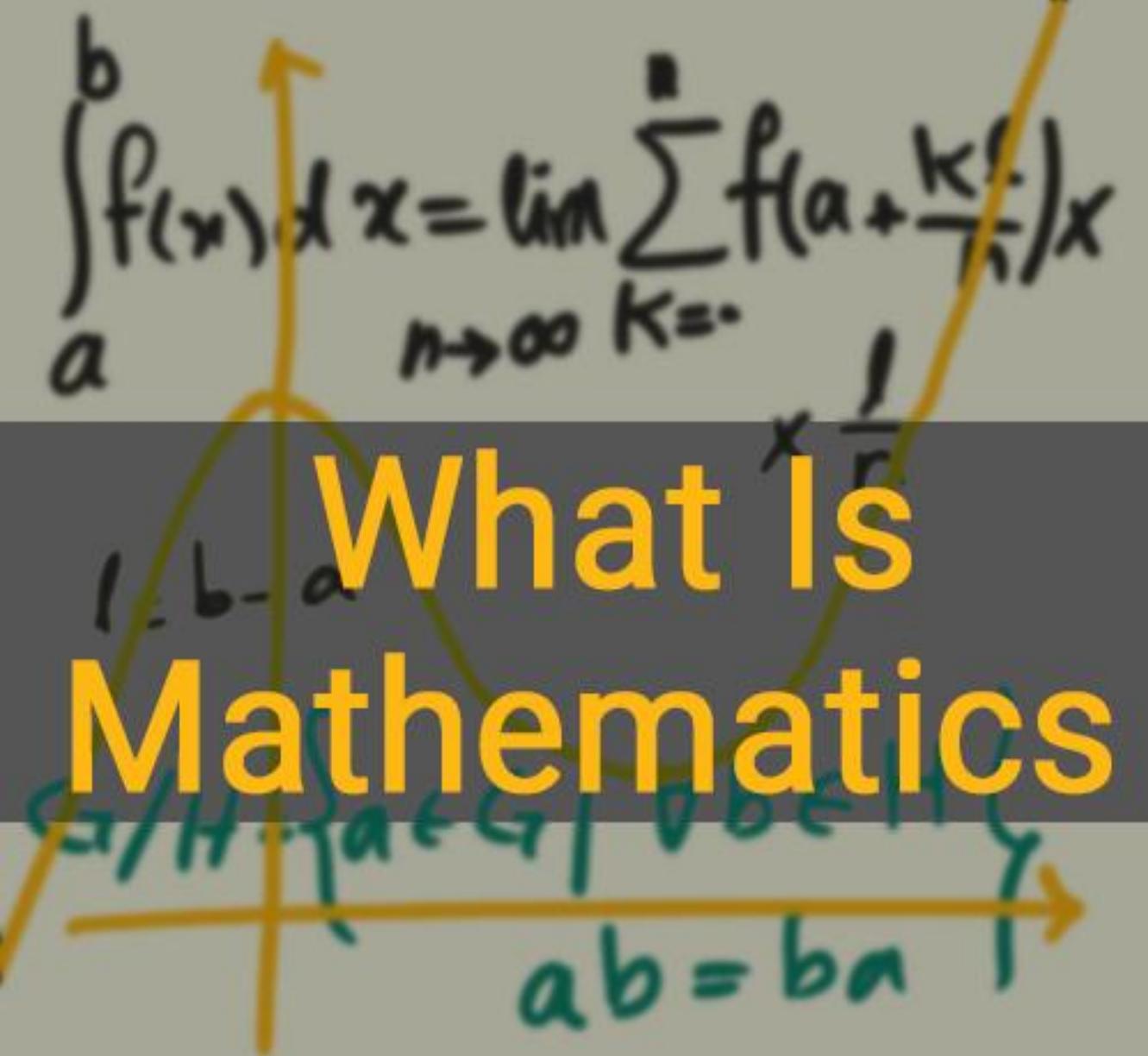
Perkataan **mathema** berhubungan sangat erat dengan kata **mathein** atau **mathanein** atau **manthanein** yang berarti “belajar (berpikir)”.

Jadi secara etimologis,  
matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh  
dengan berpikir



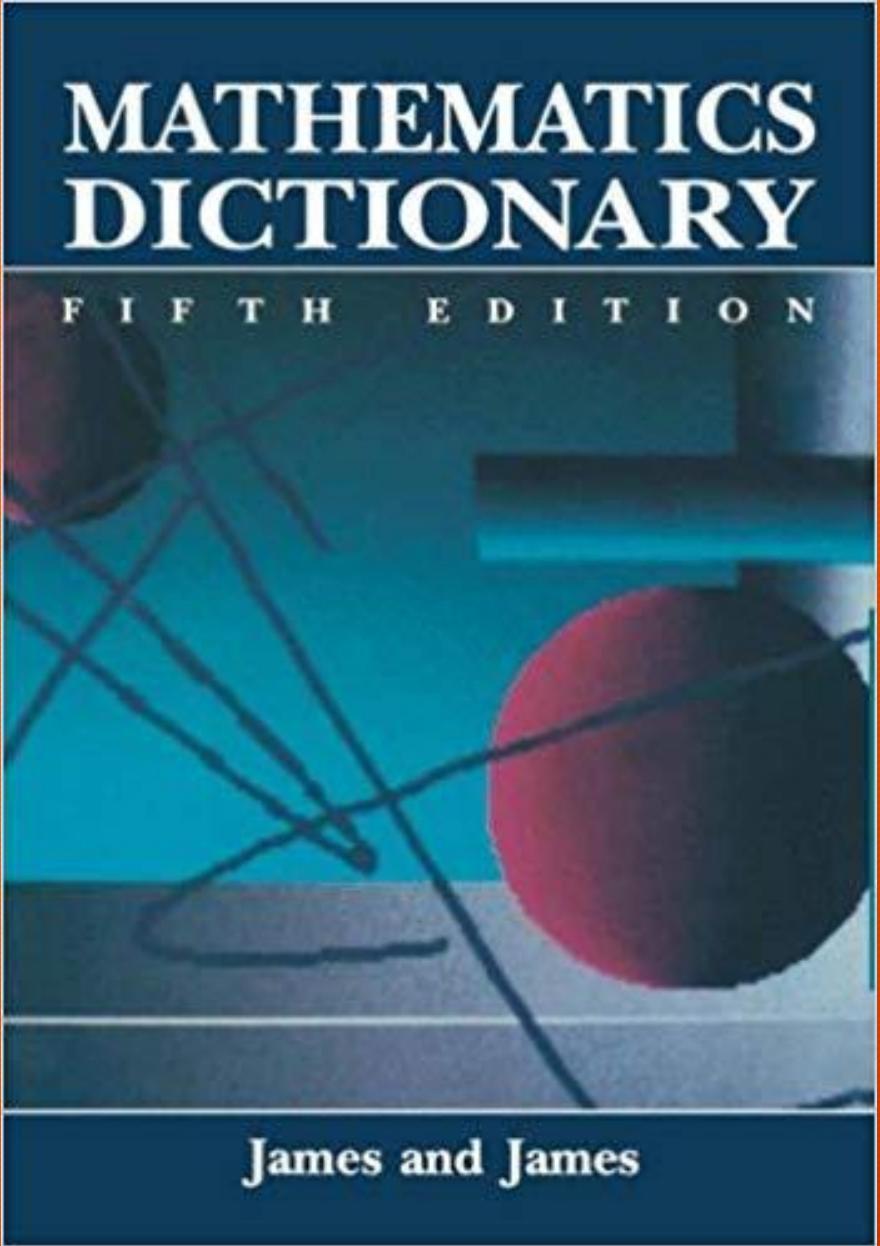


Secara istilah, sampai saat ini belum ada definisi yang disepakati.



*mathematics is  
the science of  
quantity*

Aristoteles

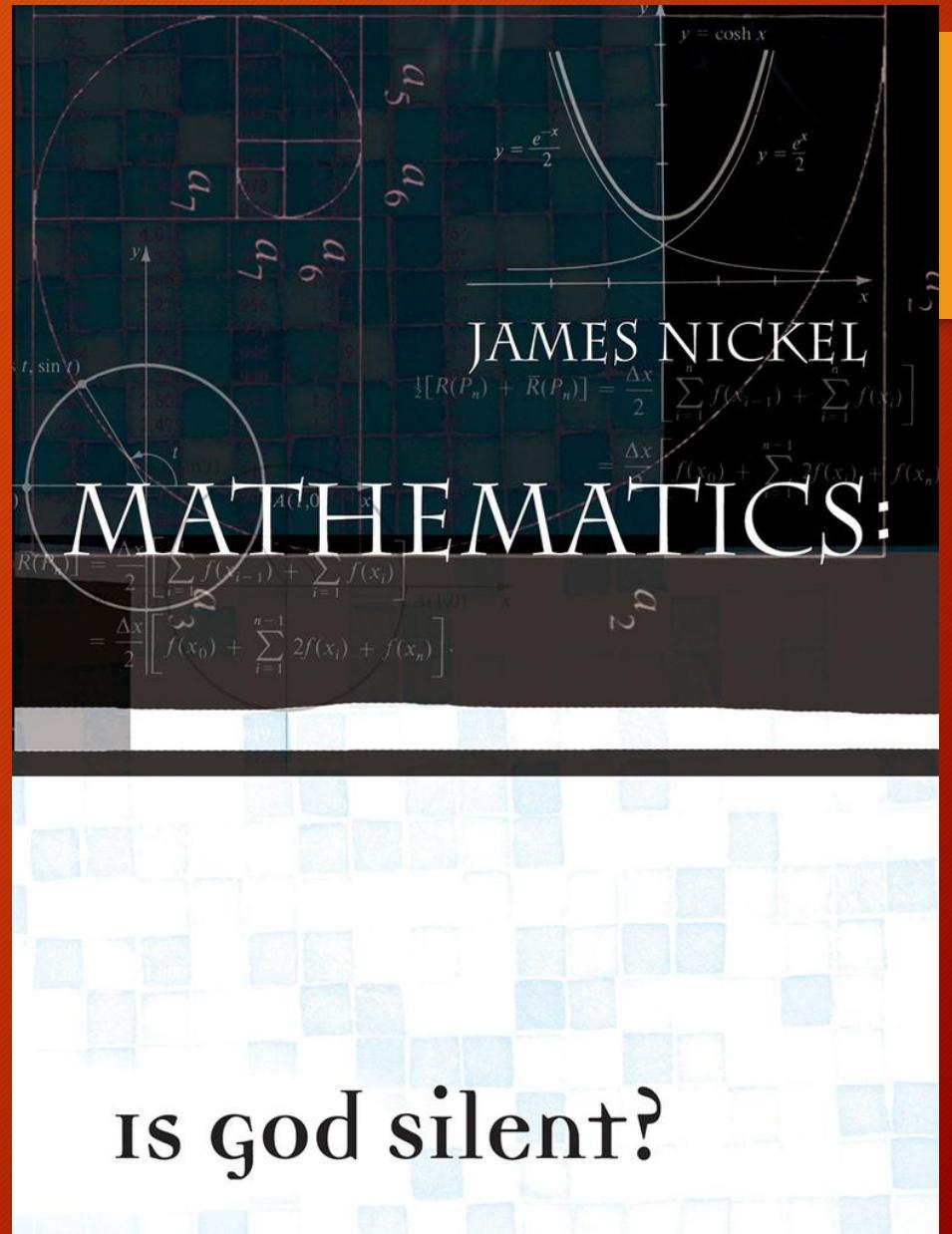


Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya

(James dan James, 1976)

Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada bahasa bunyi.

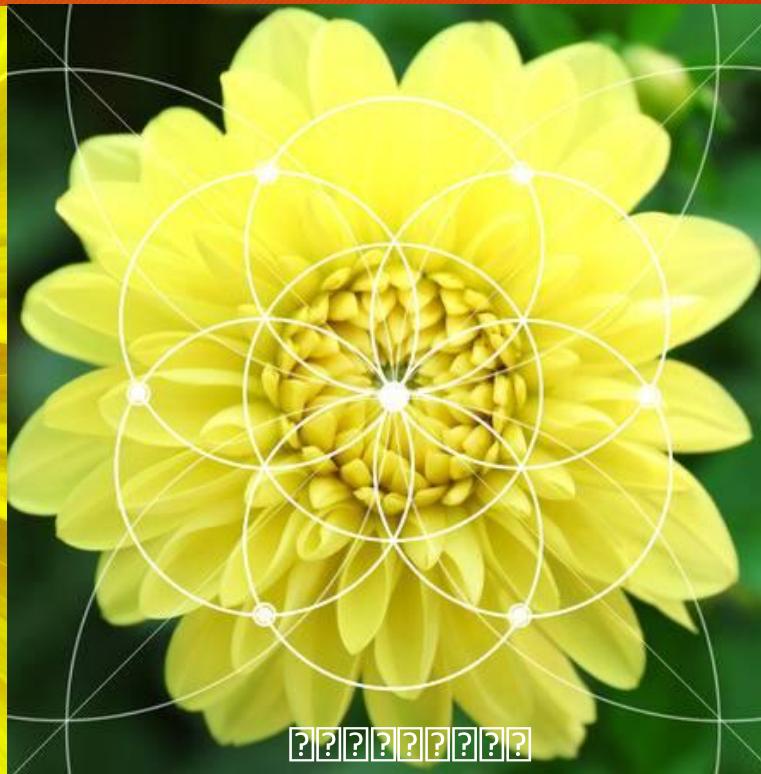
(Johnson dan Rising, 1972)



# MATHEMATICS IS THE SCIENCE OF PATTERNS

*in the physical universe, in the living world, or even in our own minds . . .  
mathematics serves us by making the invisible visible.*

(Devlin, 2000)



## POLA APA?

1. pola numerik, pola bentuk, pola gerak, pola perilaku, atau pola lainnya.
2. nyata atau imajiner, visual atau mental, statis atau dinamis, kualitatif atau kuantitatif, bermanfaat atau sekedar untuk kesenangan.
3. dari lingkungan sekitar, dari kedalaman ruang dan waktu, atau dari dalam kerja otak manusia.

(Suggate, dkk. 2010:153)



Nature's Pattern

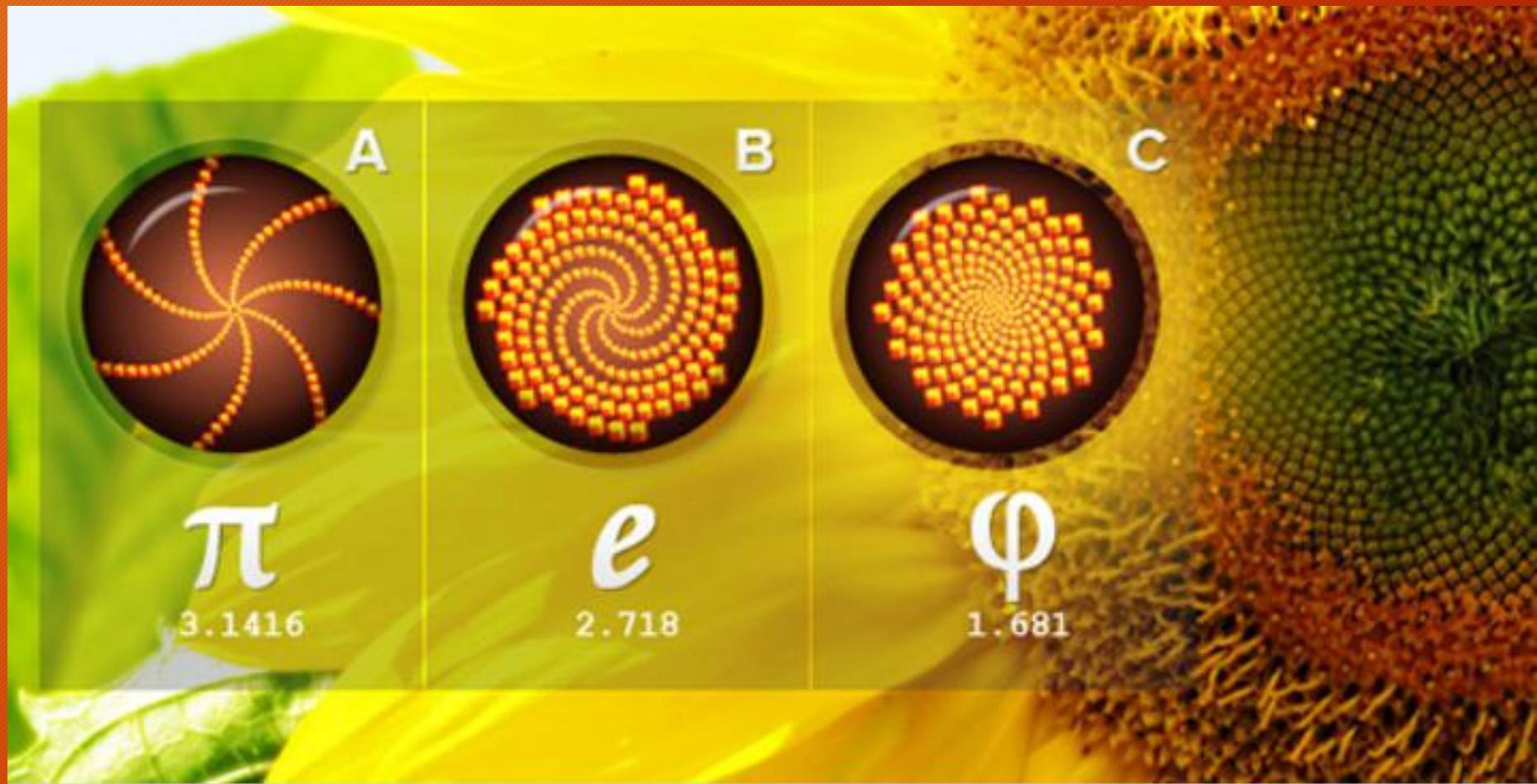


© Steve Fraser

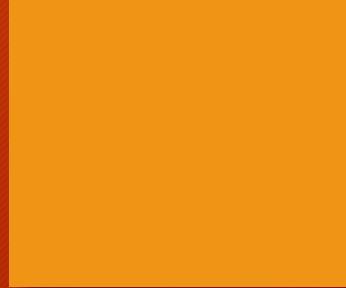
?????????

*Mathematicians  
is pattern seekers*

(Pond and Lee, 2011:56).



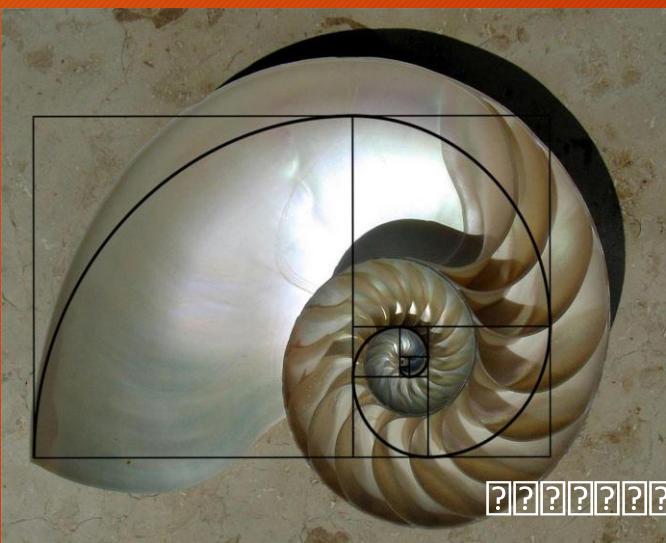
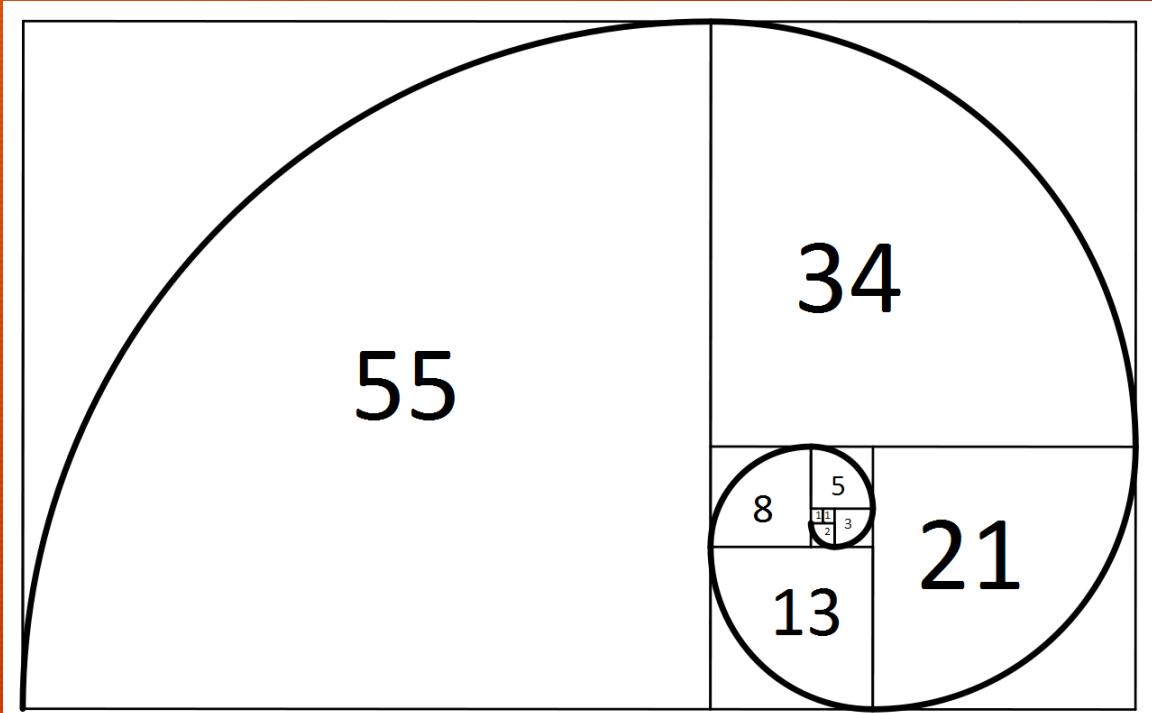
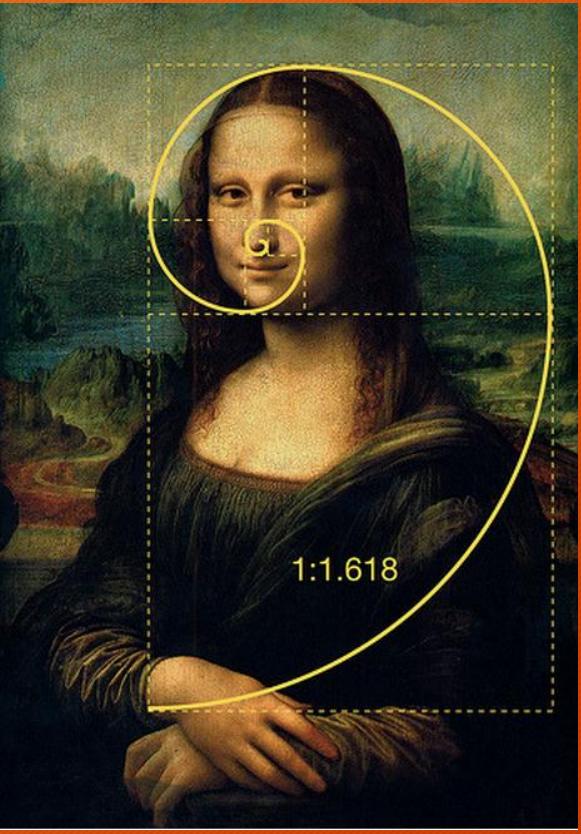
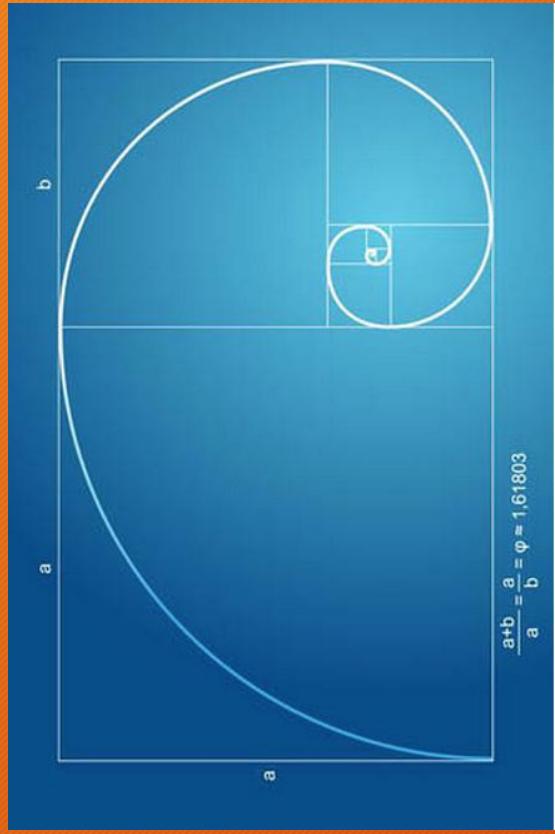
*The pattern of seeds in this beautiful sunflower is controlled by the golden ratio. Patterns A and B on the left are what the seed spirals would look like if Nature had used a different irrational number. Pattern C shows the golden ratio at work.*

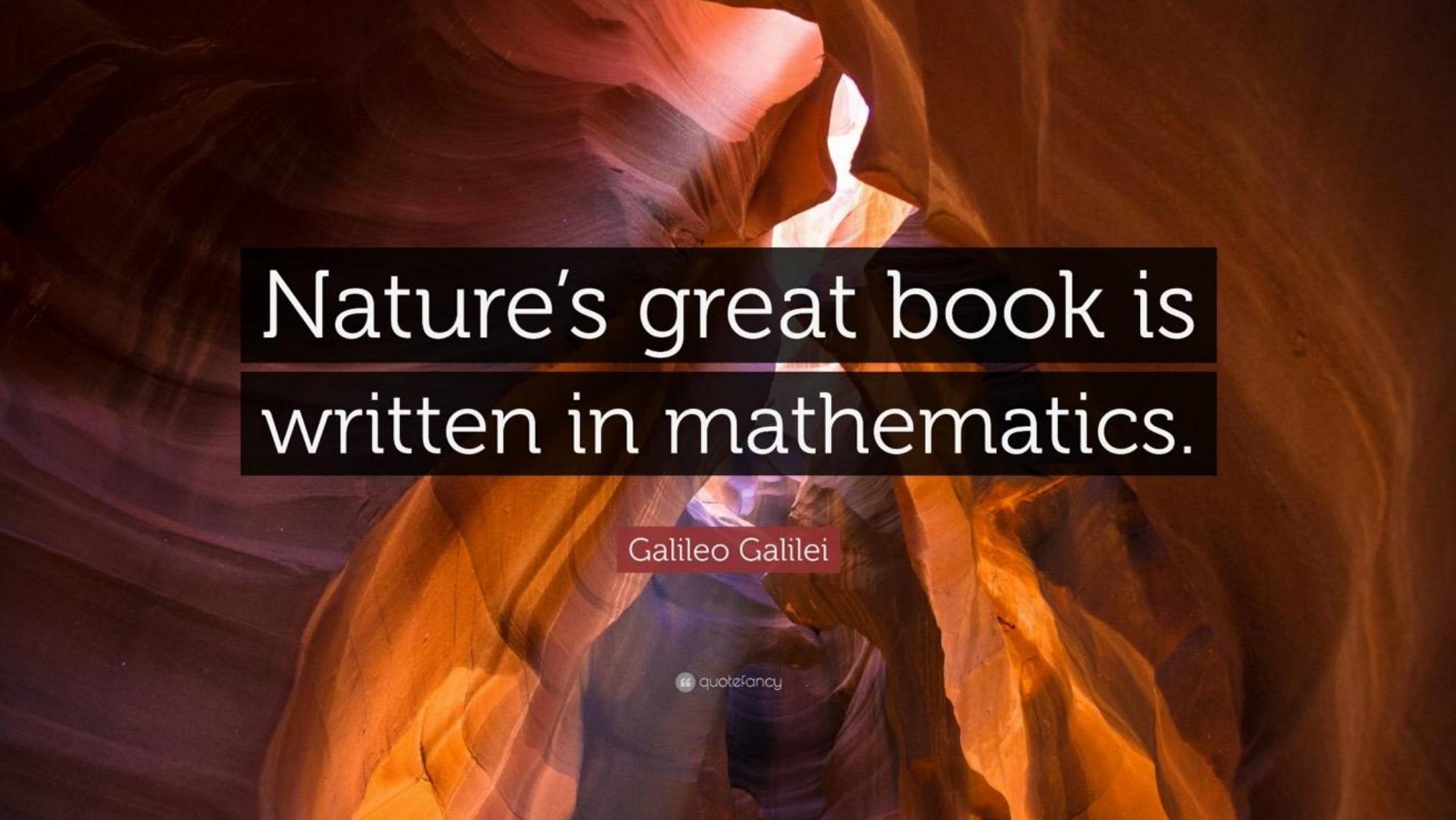


*A mathematician, like a painter or a poet, is a patterns maker. If his patterns are more permanent than theirs, it is because they are made with ideas*

(Hardy, 1992:84).







Nature's great book is  
written in mathematics.

Galileo Galilei

“ quotefancy”



## APA YANG DISEBUTKAN DALAM AL-QURAN

(QS 54:49)

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ  
وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا

(QS 25:2)

فَذْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا

(QS 65:3)

٢٨

لِيَعْلَمَ أَنَّ قَدْ أَبْلَغُوا رِسَالَتِ رَبِّهِمْ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَخْصَى كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا

SAHIH INTERNATIONAL

That he may know that they have conveyed the messages of their Lord; and He has encompassed whatever is with them and has enumerated all things in number.

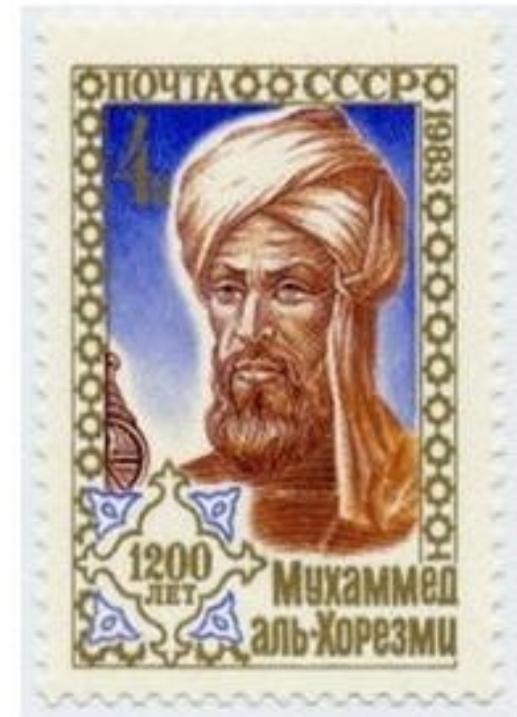
# FUNGSI MATEMATIKA

1. Alat (*tool*),
2. Pola pikir (*way of thinking*), dan
3. Ilmu atau pengetahuan (*knowledge*)

# Muslim Great Mathematician

## Al-Khwarizmi

### The “*Father of Algebra*”



- The best known of the Islamic Mathematicians
- Considered one of the greatest Mathematicians of all times
- His books were studied long into the Renaissance
- To him we owe the words:  
*Algebra* and *Algorithm*

# Muslim Great Mathematician

**Mathematician and Astronomer  
who made important contributions  
to the development of**

## ***Trigonometry***

(Ref. Encyclopedia Britannica.)

He established the trigonometric identities

$$\sin(a + b) = \sin(a)\cos(b) + \cos(a)\sin(b)$$

$$\cos(2a) = 1 - 2\sin^2(a)$$

$$\sin(2a) = 2\sin(a)\cos(a)$$

ابوالوفا نے جیو میٹری اور علم مثلث لیعنی طرکونومیٹری میں

بہت سے نئے اصول اور کئی اصطلاحیں وضع کیں۔ زاویوں کی پیمائش کے صحیح اصول متعین کیے۔

چاند کی حرکت پر بحث تھیں ہوئی اس کی بنیاد ابوالوفا ہی کے نظریات پر کھلی گئی۔



ابوالوفا محمد بن الحسن بوذرجماني  
**Abul Wafa Buzjani**

(born c. 900 near Bukhara, contemporary Uzbekistan, died 1037 in Hamadan in modern Iran)

[www.iqrabooks.in](http://www.iqrabooks.in)

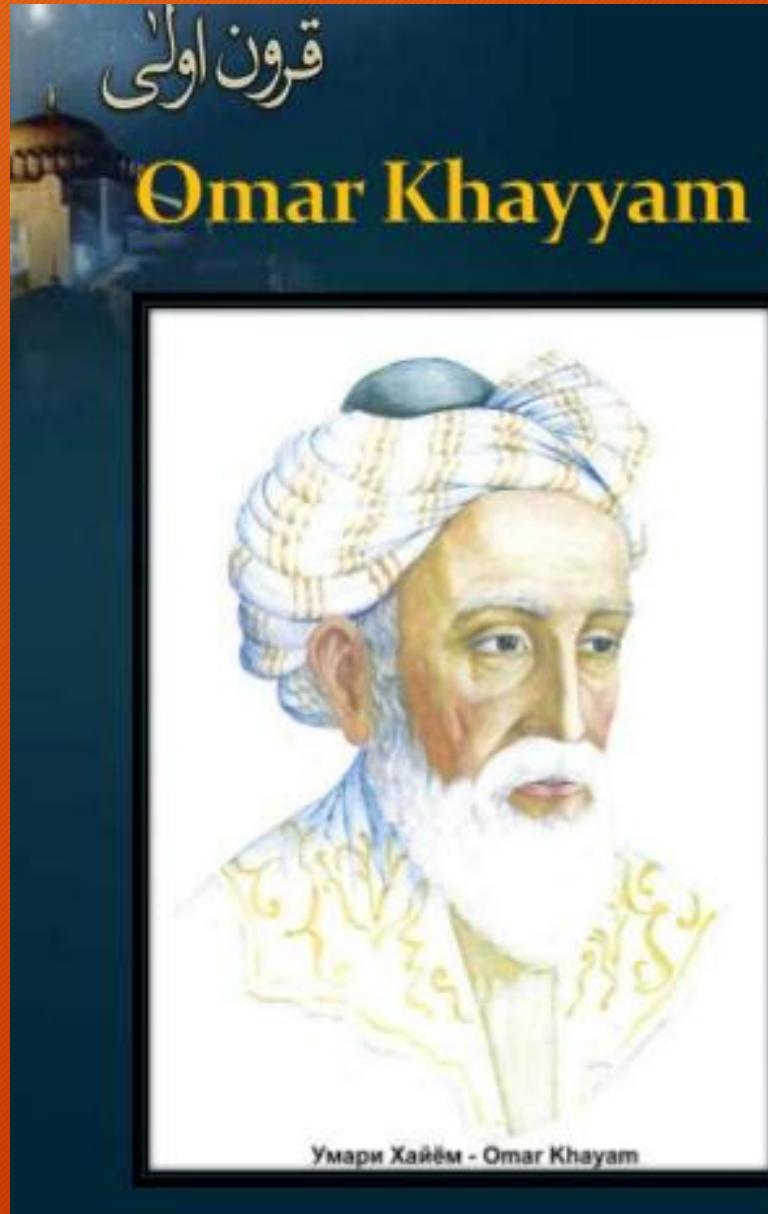


# Muslim Great Mathematician



Al-Kindi wrote four volumes on the number system “*Ketab fi Isti’mal al-’Adad al-Hindi*” and laid the foundation of a large part of modern arithmetic

# Muslim Great Mathematician



قرن اولی

Omar Khayyam (1048–1122), Nishapur

- Mathematician
- Astronomer
- Philosopher
- Poet

# TUGAS KITA

**BUKAN** SEKEDAR BELAJAR/MENGAJAR MATEMATIKA

**BUKAN** SEKEDAR MENCARI DALIL AGAMA UNTUK MATEMATIKA

Terlebih lagi ...

**BUKAN** UNTUK MENGISLAMKAN Matematika

**50 WHAT?**



??????????

ADZ-DZARIYAT:56.

dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia  
melainkan supaya mereka mengabdi kepada-Ku.

Abdullah

AL-BAQARAH:30

Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang  
khalifah di muka bumi.

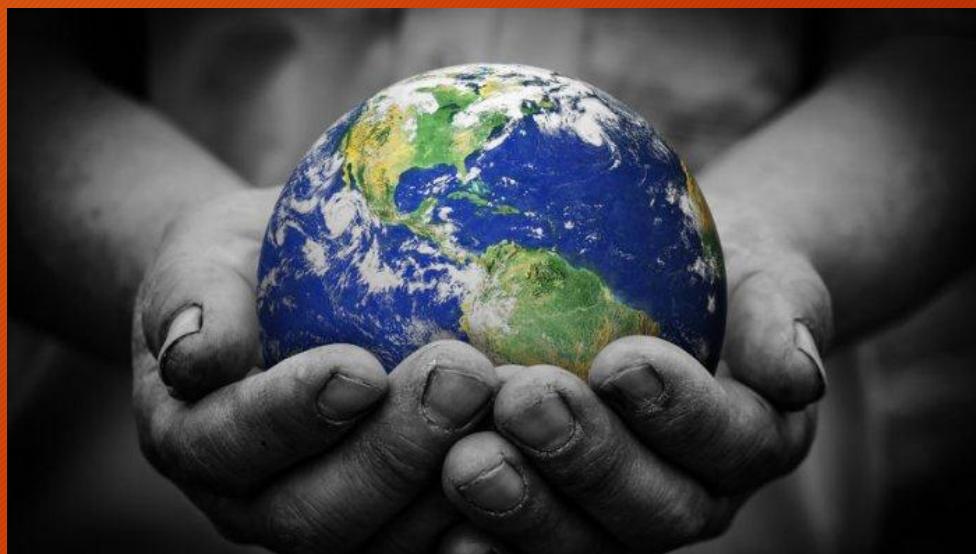
Khalifatullah

# Khalifah di Bumi

I'tibar

Intifa'

Ishlah





۱ أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ  
خَلَقَ الْإِنْسَنَ مِنْ عَلِقٍ  
۲ أَقْرَأْ وَرَبِّكَ الْأَكْرَمَ  
الَّذِي عَلَمَ بِالْقَلْمَرِ  
۳ عَلَمَ الْإِنْسَنَ مَا لَمْ يَعْلَمُ

-  أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ
-  خَلَقَ الْإِنْسَنَ مِنْ عَلْقٍ
-  أَقْرَأْ وَرَبِّكَ الْأَكْرَمَ
-  الَّذِي عَلَمَ بِالْقَلْمَ
-  عَلَمَ الْإِنْسَنَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

MATEMATIKA

TIDAK BEBAS

NILAI

AN-NAHL:78.

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu **pendengaran**, **penglihatan** dan **perasaan**, agar kamu bersyukur.



‘ULAMA



AL-BAQARAH:201

Dan di antara mereka ada orang yang bendoa:  
"Ya Tuhan kami, berilah kami **kebaikan di dunia** dan **kebaikan di akhirat**  
dan peliharalah kami dari siksa neraka"



Barang siapa yang bertambah ilmunya namun tidak bertambah kezuhudannya terhadap dunia, maka ia tidak bertambah dari Allah, kecuali tambah jauh.” (HR. Dailami).

‘Ubiq’ atau ‘Bukti’ pada  
kesenjangan ilmu dan kezuhudan

فَوَيْلٌ لِّلْجَاهِلِ حَيْثُ لَمْ يَتَعَلَّمْ مَرَّةً وَاحِدَةً  
وَوَيْلٌ لِّلْعَالَمِ حَيْثُ لَمْ يَعْمَلْ بِمَا عَلِمَ أَلْفَ مَرَّةً



Celaka sekali orang bodoh  
yang tidak belajar. Tapi celaka  
seribu kali orang pintar yang  
tak mempraktikkan ilmunya

[Imam Al-Ghazali]

وَإِنَّمَا بُعِثْتُ مُعَلِّمًا



Ad-Dien, Moral, Ethics

# TUGAS KITA

## MENGISLAMKAN DIRI DAN LINGKUNGAN SEHINGGA BAHAGIA DI DUNIA DAN BAHAGIA DI AKHIRAT



BUKAN ISLAMISASI MATEMATIKA, TETAPI ISLAMISASI DIRI MELALUI MATEMATIKA

# BAGAIMANA CARANYA?



??????????

# PERLU PEMBELAJARAN TERINTEGRASI MATEMATIKA DAN AGAMA



# ISLAM

SUMBER

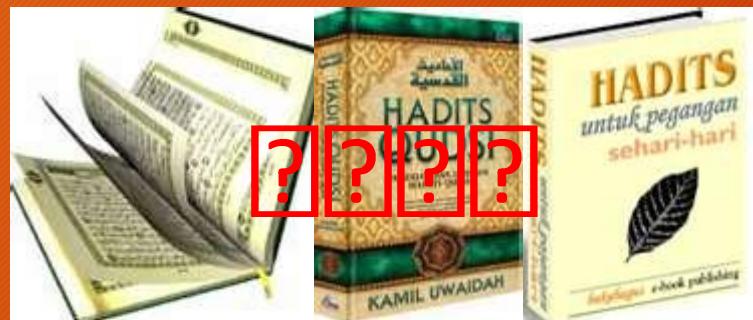
PENGEMBANGAN

PENYAMPAIAN

PENGAMALAN



# SUMBER



?????

QAULIYAH

Bayani



'Irfani

Burhani

KAUNIYAH

??????????



**UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**GARIS BESAR TAHAP PEMBELAJARAN**

SALAM

DOA

MENGAJI AL-QURAN

MAU'IDHAH HASANAH

BELAJAR **MATERI TERINTEGRASI**

DOA

SALAM

# **Mathematics and al-Quran Integration Models**

(Abdussakir & Rosimanidar, 2017)

**1. Mathematics from al-Quran**

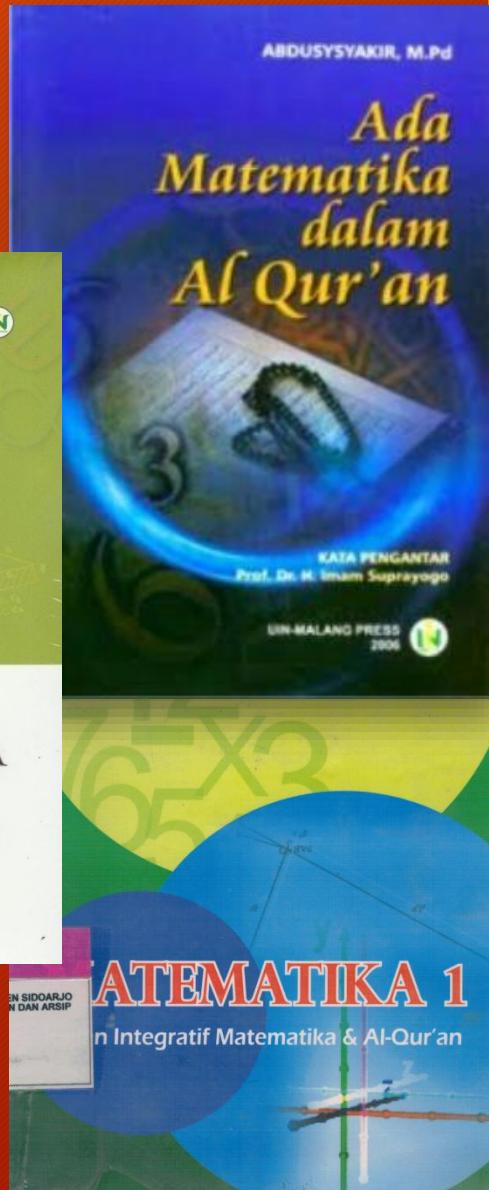
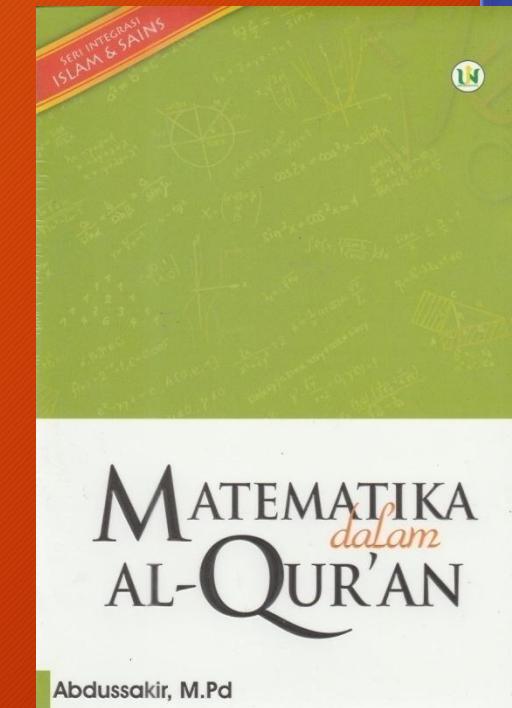
**2. Mathematics for al-Quran**

**3. Mathematics to (explore, explain, deliver) al-Quran**

**4. Mathematics with al-Quran**

# 1. Math from al-Quran

Matematika digali  
atau  
dikembangkan dari  
al-Quran



# 1. Math from al-Quran

## HIMPUNAN dari AL-QURAN

QS al-Fatihah

QS al-Baqarah

QS an-Nur

QS al-Fathir

QS al-Waqi'ah



# 1. Math from al-Quran

## BILANGAN dari AL-QURAN

30 Bilangan Bulat:

1, 2, ..., 10, 11, 12, 19, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80,  
99, 100, 200, 300, 1000, 2000, 3000, 5000, 50000,  
100000.

8 Bilangan Pecahan:

$\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$

Bilangan Ordinal: pertama, kedua, ketiga, keempat,  
kelima, keenam, kedelapan (al-Kahfi 22; al-Mujadilah 7).

## 1. Math from al-Quran

### PERBANDINGAN dari AL-QURAN

10 shabirin mengalahkan 100 musuh

100 shabirin mengalahkan 1000 musuh

100 shabirin mengalahkan 200 musuh

1000 shabirin mengalahkan 2000 musuh

(QS Al-Anfal 65-66)

# 1. Math from al-Quran

RELASI DAN OPERASI dari AL-QURAN

**Relasi Bilangan:**

> (Aktsara), < (Adnaa), > (fauqa)

**Operasi Bilangan:**

Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian.

## 1. Math from al-Quran

### ESTIMASI dari AL-QURAN

Ash-Shaffat:147  
“dan Kami utus dia kepada  
seratus ribu orang atau lebih”

# 1. Math from al-Quran

## PENGUKURAN dari AL-QURAN

**Panjang:** 2 busur, 70 dzira'.

**Waktu:** sebelum bangkit, sebelum berkedip, quru', siang, malam, hari, bulan, tahun.

**Luas:** seluas langit dan bumi.

**Massa:** *dzarraah, habbah.*

**Kecepatan:** *marra as-sahaab*

# 1. Math from al-Quran

## KONVERSI dari AL-QURAN

### Operasi Hitung:

$$3 \text{ hari} + 7 \text{ hari} = 10 \text{ hari}$$

$$30 \text{ malam} + 10 \text{ malam} = 40 \text{ malam}$$

$$1000 \text{ sanah} - 50 \text{ 'aam} = \dots$$

$$4 \text{ bulan} + 10 \text{ hari} = \dots$$

$$300 \text{ siniin} + 9 = \dots$$

$$x + 7x = 10x$$

$$4x + 10y = \dots$$

Persamaan Linier

# Numerical Value

Nilai Numerik Huruf Arab (Abjad Arab)

ط	ح	ذ	و	ه	د	ج	ب	ا
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
9	8	7	6	5	4	3	2	1

ص	ف	ع	س	ن	م	ل	ك	ي
٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠
90	80	70	60	50	40	30	20	10

*rasasejati.wordpress.com*

ظ	ض	ذ	خ	ث	ت	ش	د	ق
٩٠٠	٨٠٠	٧٠٠	٦٠٠	٥٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠
900	800	700	600	500	400	300	200	100



# 1. Math from al-Quran

## PENGUKURAN SUDUT

Sudut: derajat

رَفِيْعُ الْدَّرْجَاتِ

$$\begin{array}{r} 70 + 10 + 80 + 200 \\ \hline 360 \end{array}$$

Derajat Tertinggi =  $360^\circ$

# 1. Math from al-Quran

## STATISTIKA dari AL-QURAN

### 1. Mengumpulkan Data: mencatat

(Qaf 17-18; Az-Zukhruf 80; Al-Jatsiyah 29; Al-Qamar 52; Al-Mujadilah 6)

### 2. Menyajikan Data: buku amal

(Al-Mujadilah 6; Al-Muthaffifin 7 & 18)

### 3. Menganalisis Data: hisab/mizan

(Asy-Syu'ara 113; Al-Anbiya 47)

### 4. Menarik Kesimpulan: surga atau neraka

(Al-A'raaf 8-9; Al-Mu'minun 102-103; Al-Qari'ah 6-9)

# Statistik ...

Kata	Disebut (kali)	Lawan Kata
al-hayah (hidup)	145	al-maut (mati),
al-naf' (manfaat)	50	al-mudharrah (mudarat),
al-har (panas)	4	al-bard (dingin),
al-shalihat (kebijakan)	167	al-sayyiat (keburukan),
al-thuma'ninah (kelapangan/ketenangan)	13	al-dhiq (kesempitan/kekesalan),
al-rahbah (cemas/takut)	8	al-raghbah (harap/ingin),
al-iman (keimanan), iman (iman)	17	al-kufr (kekufuran) kufr (kekufuran)
al-shayf (musim panas)	1	al-syita' (musim dingin),



# Statistik ...

Kata	Disebut (kali)
Yawm	365
Ayyam atau Yawmain	30
Syahrun	12
Al-Sa'ah	24

didahului dengan *harf* (misalnya, 'an, bi, fi, dan anna)

# 1. Math from al-Quran

## PERSAMAAN dari AL-QURAN

$y = 700x$  (QS Al-Baqarah 261)

$y = 10x$  (QS Al-An'am 160)

# 1. Math from al-Quran

PERTAKSAMAAN dari AL-QURAN

$$x \geq 1000 \quad (\text{QS Ash-Shaffat } 147)$$

# 1. Math from al-Quran

## FUNGSI dari AL-QURAN



# 1. Math from al-Quran

## RUMUS FUNGSI dari AL-QURAN

$$f(x) = 700x \quad (\text{QS Al-Baqarah } 261)$$

$$f(x) = \begin{cases} 10x & , x > 0 \\ x & , x \leq 0 \end{cases} \quad (\text{QS Al-An'am } 160)$$

# Math and al-Quran

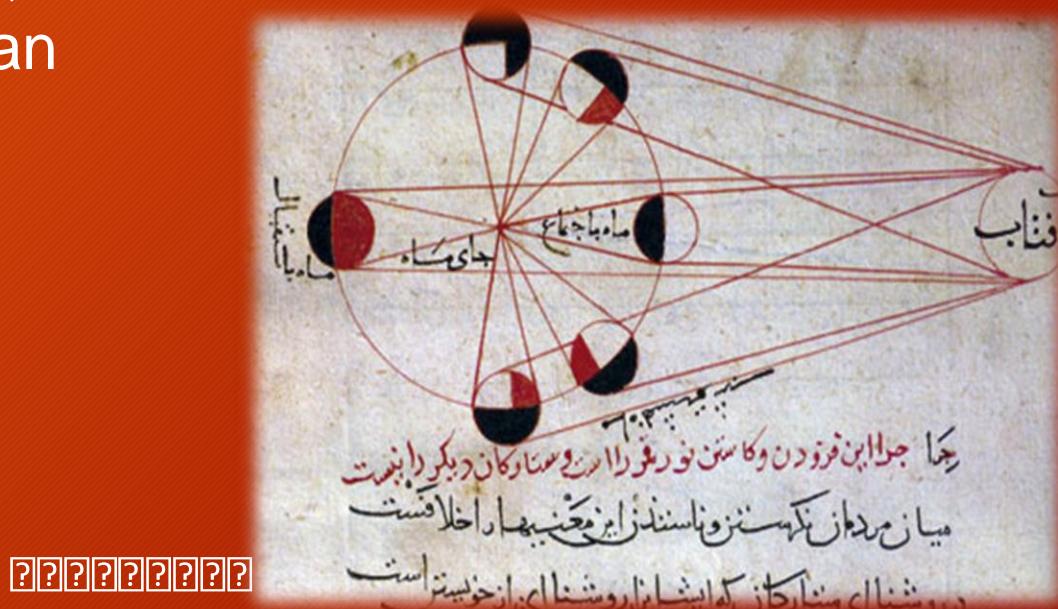
## 2. Math for al-Quran

Matematika dikembangkan dan digunakan untuk mengamalkan al-Quran

Misalnya masalah faraidh,  
arah kiblat, awal bulan, dan  
nilai zakat

SERTA

Alat bantu segala bidang  
kehidupan dalam rangka  
ibadah



**ILMU**  
**TANPA AMAL,**  
**UMPAMA POHON**  
**TANPA BUAHNYA**



?????????

## 2. Math for al-Quran



Transportasi  
(silaturrahim  
dan berhaji)

# Math and al-Quran

## 3. Math to al-Quran

### Math as a tool to explain al-Quran

Lamanya nabi Nuh a.s. tinggal bersama kaumnya:

$$\begin{aligned}1000 \text{ sanah} - 50 \text{ 'aam} &= 1000 (365) - 50(355) \\&= 347.250 \text{ hari} \\&= 951,37 \text{ sanah (Masehi)} \\&= 978,17 \text{ 'aam (Hijriyah)}\end{aligned}$$

### 3. Mathematics to al-Quran

**Mathematics as a tool to explain al-Quran**

#### **Lamanya Ashhabul Kahfi tidur**

$$\begin{aligned}300 \text{ siniin} &= 300 \times 365,2422 \text{ hari} \\&= 109.572,66 \text{ hari} \\&= 109.572,66 : 354,361 \text{ hari} \\&= 309,21 \text{ 'aam (Hijriyah)}\end{aligned}$$

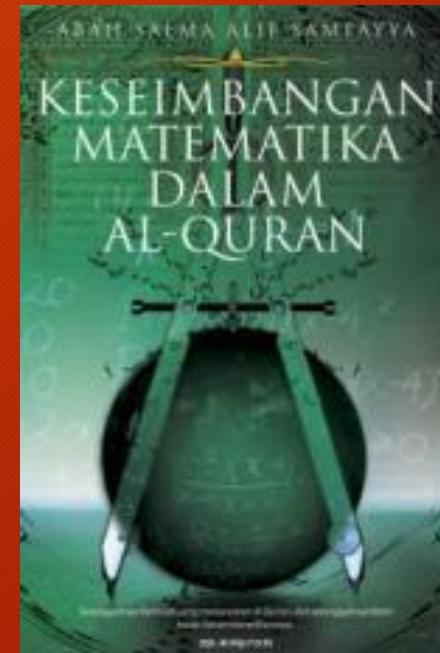
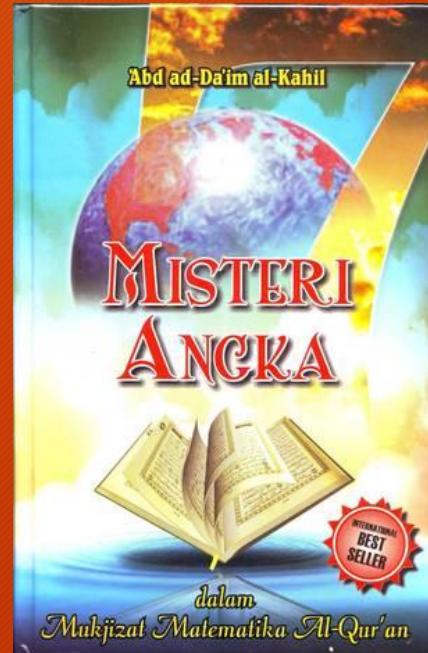
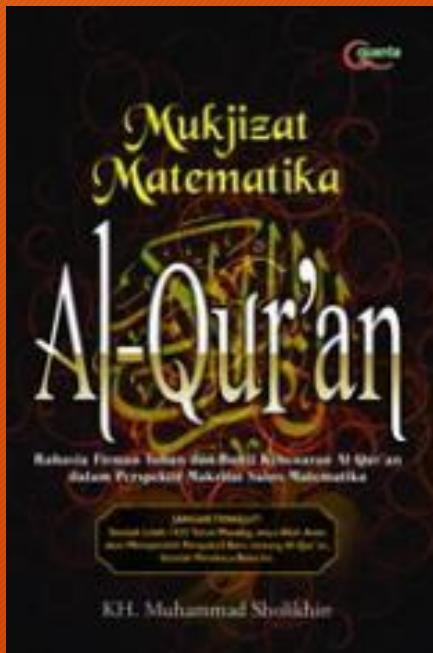
$$300 \text{ siniin} + 9$$

Allah lebih tahu sebenarnya berapa lama tidurnya.

# Math and al-Quran

## 3. Math to al-Quran

Math as a tool to explore al-Quran



?????????

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Banyak hurufnya **19**

Banyak Basmalah 114 = **19** × 6

“**ism**” sebanyak

$$19 = \mathbf{19} \times 1$$

“**Allah**” sebanyak

$$2698 = \mathbf{19} \times 142$$

“**ar-Rahman**” sebanyak

$$57 = \mathbf{19} \times 3$$

“**ar-Rahim**” untuk Allah sebanyak 114 = **19** × 6

$$1 + 142 + 3 + 6 = 152 = \mathbf{19} \times 8$$

# Otak Atik

19

$$1 + 9 = 10$$

$$1 + 0 = 1$$

$$1 -----> \boxed{?} \boxed{?} \boxed{?} \boxed{?}$$

?????????

# FAKTA

Kata ﷺ yang merujuk kepada sifat Allah disebut sebanyak 19 kali dalam al-Quran.

**Nilai Numerik Huruf Arab (Abjad Arab)**

ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
9	8	7	6	5	4	3	2	1

ص	ف	ع	س	ن	م	ل	ك	ي
٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠
90	80	70	60	50	40	30	20	10

*rasasejati.wordpress.com*

ظ	ض	ذ	خ	ث	ت	ش	ر	ق
٩٠٠	٨٠٠	٧٠٠	٦٠٠	٥٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠
900	800	700	600	500	400	300	200	100

غ
١٠٠٠

???????????

??

$$5 + 30 + 30 + 1$$

66

????

$$4 + 8 + 1 + 6$$

19

# السماء

LOS MÁS HERMOSOS NOMBRES DE ALLAH

الله الرحمن الرحيم الملك القادر قادر متعزز المتعزز لغيره للجبار  
الكبير الخالق الباقي العظيم العظيم له ولهم الرازق الفخيم العظيم  
الفضل البسطاط الحفظ الرافع للغنى المذكر الشميم البصير الحكيم العذل  
العريف الحكيم الحليم العظيم المعنون بالحكم العظيم الكبير للحيطة المقين  
الغائب للليل الكريمة الراية الجميلة الراية الحكيم الراية العزيز العزيز  
الغيد للحق العنكبوت القوي المثير الورى العائد الغصي المنزلي المعید  
المحيي الميت للحياة الغير الوليد المتأخر الولد الأحمر الصمد القادر  
الغفار المغفر الخضر الأول الآخر الظاهر البطل الأول المتعال الغافر  
الغواب المنصر الغافر الوف بليل العذر المقسط الجامع الغافر المغافر  
المداعن الفاتح النافع النور الباقي النافع الوارث الشهيد الغافر

# Math and Al-Quran

## 3. Math to Al-Quran

### **Math as a tool to deliver al-Quran**

Misalnya: menjelaskan contoh relasi/fungsi/mean/modus dengan

- a. nama surat dan ayatnya (surat pendek juz 30),
- b. shalat dan rakaatnya,
- c. nabi dan kitabnya, atau
- d. malaikat dan tugasnya.

### 3. Math to Al-Quran

#### Math as a tool to deliver al-Quran

Dalam hadits dijelaskan bahwa pahala membaca 1 huruf dalam al-Quran adalah 10. Pahala membaca ayat 2 surat al-Fatihah adalah ....

Bilangan yang menyatakan urutan surat Yusuf ditambah bilangan yang menyatakan urutan surat Ibrahim akan sama dengan bilangan yang menyatakan urutan surat ... dalam al-Quran.

# Math and al-Quran

## 4. Math with al-Quran

Explaining Math in Quranic perspective

**Internalisasi nilai-nilai Islami  
dalam pembelajaran**

# Strategies for Math with al-Quran

- a. Infusi** (guru menekankan aspek nilai al-Quran yang ada dalam materi walaupun tidak menyebut dalil).
- b. Analogi/Qiyas** (guru melakukan analogi nilai kebaikan).
- c. Narasi/Kisah** (guru menceritakan kisah-kisah berkaitan dengan matematika atau matematikawan muslim untuk diambil hikmahnya).
- d. Immersi/Uswah** (guru menunjukkan perilaku yang patut dicontoh terkait matematika misalnya kejujuran, kesungguhan, ketepatan, ketaatan, dan ketelitian).

# INFUSION



Mari melihat contoh sederhana ini  
(Kasus di matematika sekolah)

$$\begin{array}{r} 152 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$$



## PINJAM DAN BAYAR

MARI MENGAJARKAN ... KALAU  
TERPAKSA MEMINJAM, INGAT  
UNTUK MEMBAYAR.

1  
152  
1  
29

---

— —

**Mari mengajarkan ... yang mampu  
membantu yang lemah.**

152

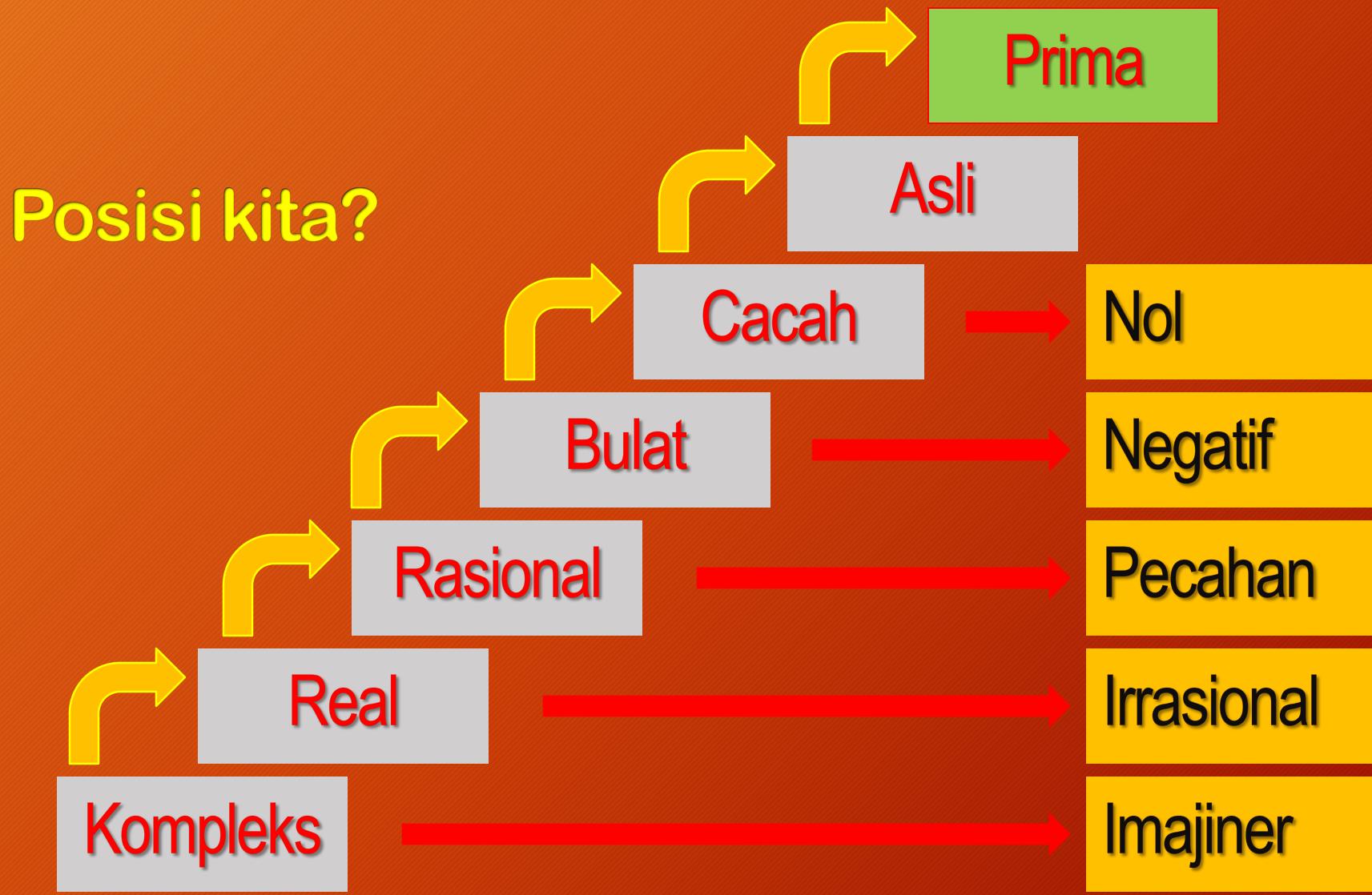
29

— —

?????????



## 4. Mathematics with al-Quran



# Perbandingan BILANGAN PRIMA dan KOMPOSIT

Prima	Faktor	Komposit	Faktor
3	1, 3	4	1, <b>2</b> , 4
5	1, 5	6	1, <b>2</b> , <b>3</b> , 6
17	1, 17	18	1, <b>2</b> , <b>3</b> , 6, <b>9</b> , 18
11	1, 11	30	1, <b>2</b> , <b>3</b> , 5, 6, 10, 15, 30
23	1, 23	60	1, <b>2</b> , <b>3</b> , 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
31	1, 31	120	1, <b>2</b> , <b>3</b> , 4, 5, 6, 10, 12, 20, 24, 30, 40, 60, 120



# ANALOGY

?????????

## 4. Mathematics with al-Quran

Kebaikan dan Keburukan ....

Mengapa

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

bukan

$$\mathbb{Z} = \{\dots, 3, 2, 1, 0, +1, +2, +3, \dots\}$$

## 4. Mathematics with al-Quran

Mau istiqamah di mana? ...

$$7 + 8 = 15$$

$$7 + (-8) = -1$$

$$(-7) + 8 = 1$$

$$(-7) + (-8) = -15$$

## 4. Mathematics with al-Quran

Mengukur diri ... dalam hal duniawi

$$1 : 1/10 = 10$$

$$1 : 1/3 = 3$$

$$1 : \frac{1}{2} = 2$$

$$1 : 2 = 0,5$$

$$1 : 4 = 0,25$$

$$1 : 10 = 0,1$$

## 4. Mathematics with al-Quran

Mengukur diri ... dalam hal ukhrawi

$$1 : 10 = 0,1$$

$$1 : 4 = 0,25$$

$$1 : 2 = 0,5$$

$$1 : \frac{1}{2} = 2$$

$$1 : 1/3 = 3$$

$$1 : 1/10 = 10$$

## 4. Math with al-Quran

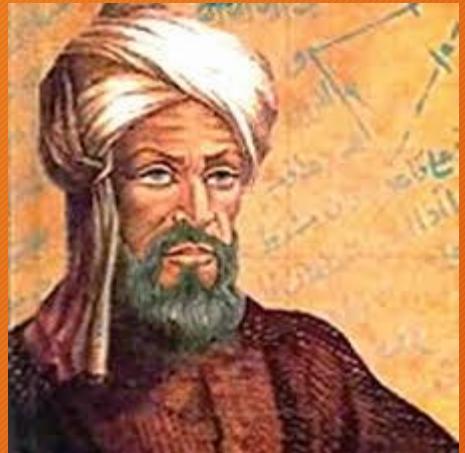
Kejujuran dan Ketakwaan ...

positif **x** positif = positif

positif **x** negatif = negatif

negatif **x** positif = negatif

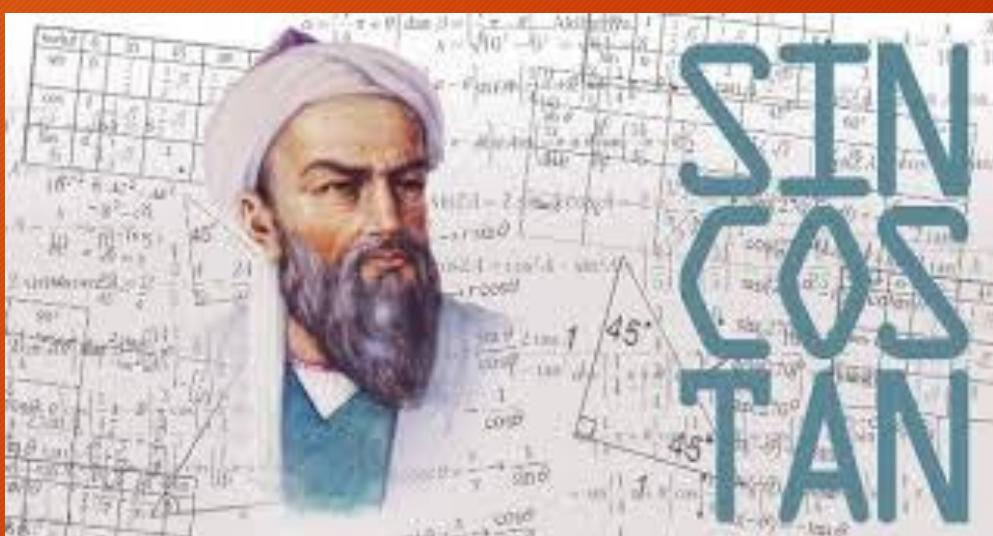
negatif **x** negatif = positif



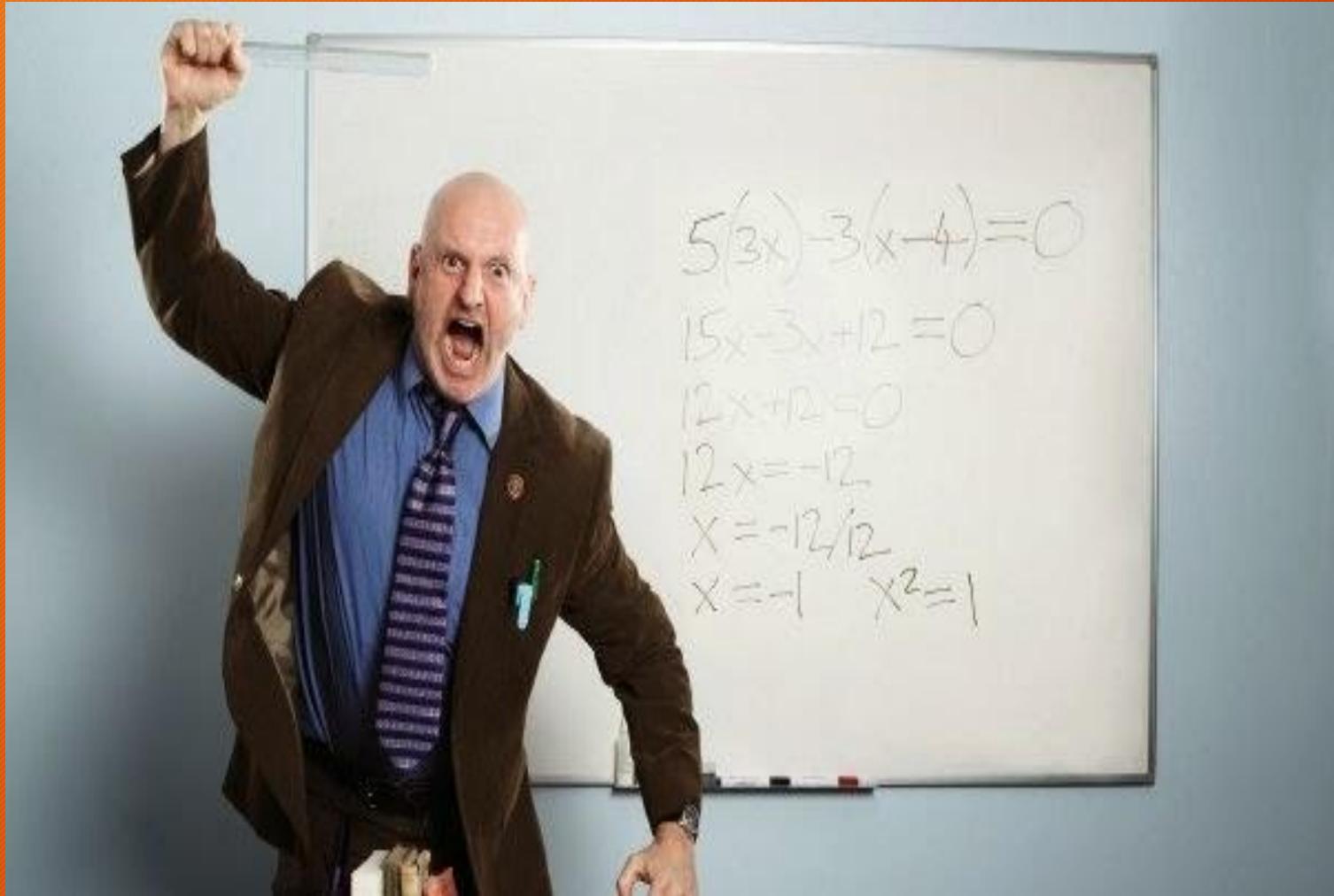
Carl Friedrich Gauss  
(1777-1853)

# Strategi Narasi

Ceritakan kisah bersejarah atau kisah tokoh matematika, lalu diungkap nilai keteladanan yang patut ditiru.



# Strategi Immersi



Nilai-nilai agama  
di contohkan secara  
nyata oleh guru,  
bukan sekedar di  
kata.

# Suasana Akademik

Ornamental dan  
Environmental

Khatmil dan Tahfidhul  
Quran

Dirasah Islamiyah/Kelompok  
Diskusi

# Tulisan saya ...

[repository.uin-malang.ac.id](http://repository.uin-malang.ac.id)

- pilih menu Browse
- pilih Browse by Author
- pilih Abdussakir
- cari yang sesuai keperluan

????????????



????????????