

Discover the Joy in Mathematics

Budi Rudianto

Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas Padang



Math Data

- TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)
- PISA (Programme for International Student Assessment)
- UN (Ujian Nasional)



TIMSS

- [LAPORAN TIMSS 2011 - Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia berdasarkan Benchmark TIMSS 2011.pdf](#)
- [Rahmawati-Seminar Hasil TIMSS 2015.pdf](#)



PISA

Berdasar penelitian OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development) dari 76 negara yang ikut berpartisipasi dalam tes PISA tahun 2015. Semua yang di tes adalah siswa yang berumur 15 tahun
Indonesia ranking 69



Ujian Nasional

Dari 4 mata pelajaran yang di ujikan dalam UN 2016 tingkat SMP dan MTs se kab/kota di propinsi Sumbar di keluarkan Dinas Pendidikan Sumbar berdasarkan nilai rata rata komulatif hasil mata ujian Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Dan Ilmu Pengetahuan Alam



- Kota Padang peserta UN 14.870 nilai rata komulatif 4 mata pelajaran 66.96
- Kabupaten Pesisir Selatan peserta UN 9.099 nilai rata rata komulatif 4 mata pelajaran 44.03



Math Fear



Math Step

- Mencacah
- Berhitung
- Logika Matematika
- Doodle Matematika



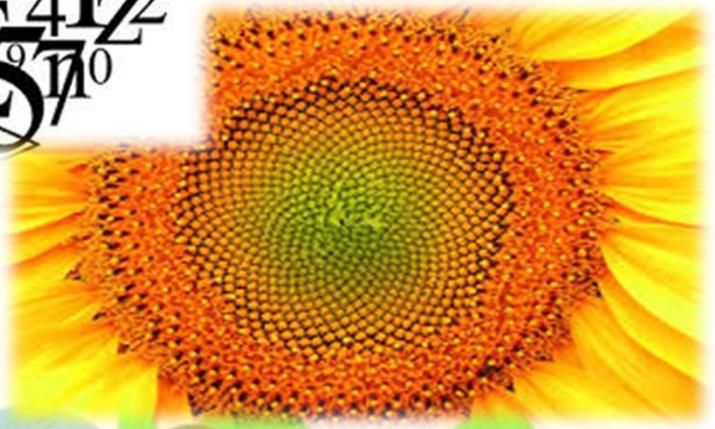
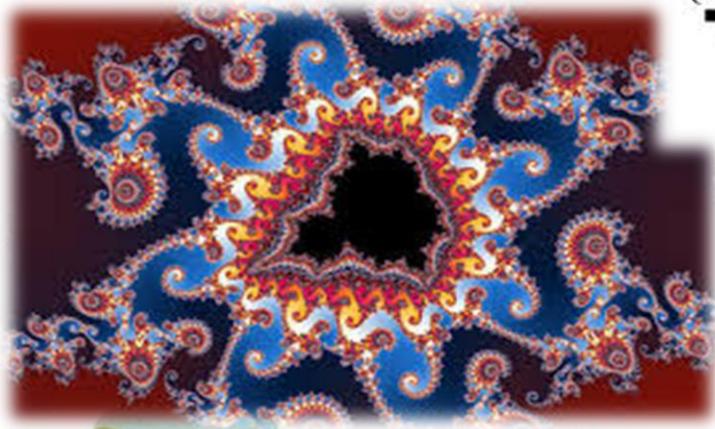
Math Joy

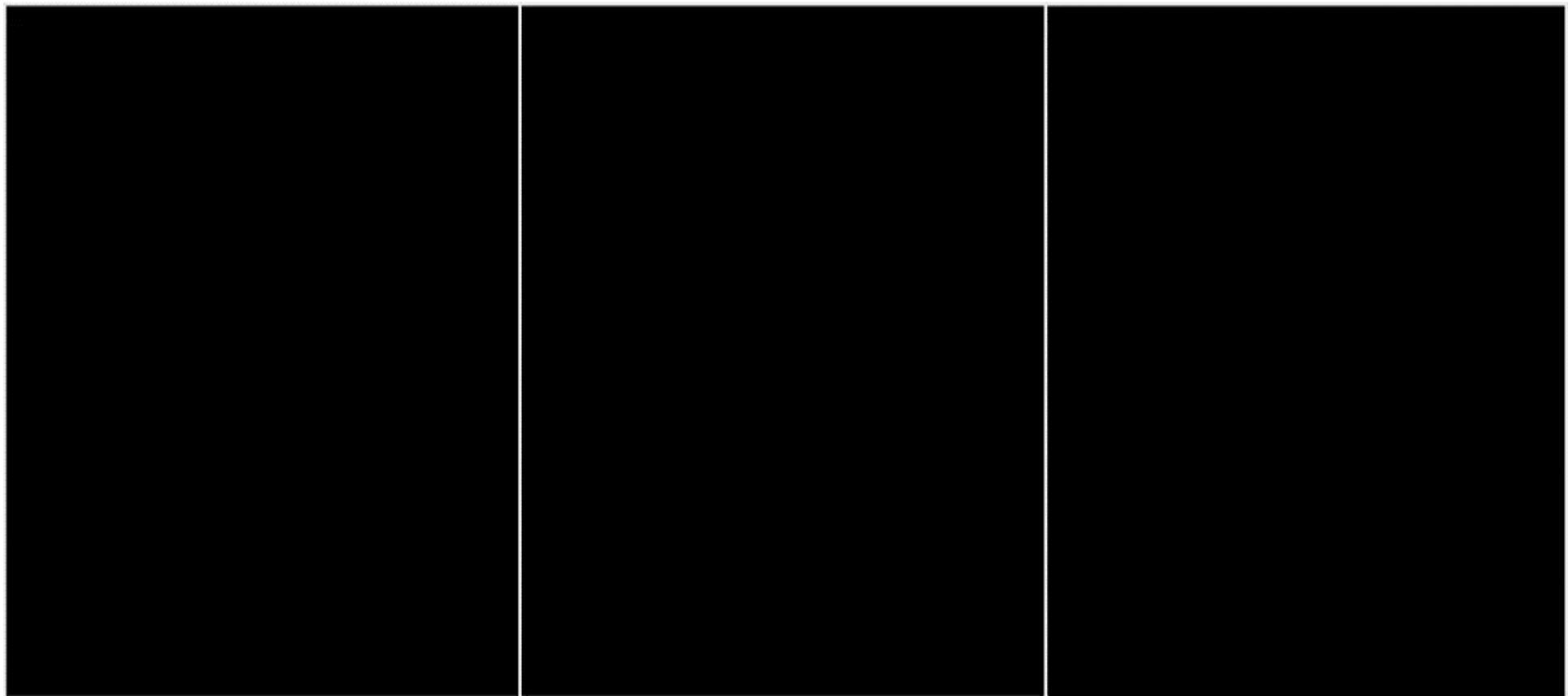


$1 \times 1 = 1$
 $11 \times 11 = 121$
 $111 \times 111 = 12321$
 $1111 \times 1111 = 1234321$
 $11111 \times 11111 = 123454321$
 $111111 \times 111111 = 12345654321$
 $1111111 \times 1111111 = 1234567654321$
 $11111111 \times 11111111 =$
 123456787654321
 $111111111 \times 111111111 =$
 12345678987654321



0% 27
 1.0000
 9/10 638
 13/10 5
 7p 4
 3 4
 x N Math
 y 4 12
 2 8 5 7 0





Mencacah



Mencacah

Enumerasi atau pencacahan merupakan bahasan awal dari matematika diskret yang digunakan sebagai alat dasar untuk mempelajari materi-materi yang bersifat kombinatorik.



- Penerapan pencacahan seperti : teori peluang, statistika, teori graf, teori koding, kriptografidan analisis algoritma.



- Materi pencacahan :
 - Aturan penjumlahan
 - Aturan perkalian
 - Permutasi dan Kombinasi
 - Kombinasi dengan Pengulangan.



Kota A dan B dihubungkan oleh 4 jalan berbeda, kota B dan kota C dihubungkan 3 jalan yang berbeda. Jika pak Iman memulai perjalanan dari kota A, berapa carakah dia memilih jalan menuju kota C ?



- Dari A ke B terdapat 4 jalan. Dari B ke C terdapat 3 jalan. Banyak cara mencapai C dari A = (4×3) cara = 12 cara.



Berhitung



Berhitung

- Metode Kumon
- Metode Gasing
- Metode Jarimatika
- Metode Sempoa



Logika Matematika



Logika Matematika

Logika Matematika adalah sebuah cabang matematika yang merupakan gabungan dari ilmu logika dan ilmu matematika.

Logika matematika akan memberikan landasan tentang bagaimana cara mengambil kesimpulan.



- Hal paling penting dalam mempelajari logika matematika adalah kemampuan untuk mengambil dan menentukan kesimpulan mana yang benar atau salah.



Doodle Matematika



Pengertian

- Sebuah doodle adalah gambar tidak fokus atau tidak sadar dibuat saat perhatian seseorang jika tidak ditempati. Doodles adalah gambar sederhana yang dapat memiliki makna representasi beton atau mungkin hanya bentuk-bentuk abstrak



Doodle Art

- Doodle Art sendiri adalah suatu gaya menggambar dengan cara mencoret, terlihat abstract, ada yang tidak bermakna juga ada yang bermakna, terkadang karya yang dihasilkan tidak memiliki bentuk yang benar namun terlihat unik dan menarik



Teknik Menggambar

Unplanned

Semi
unplanned

planned



Bahan

Sketch book, buku gambar

Pensil, Penghapus

Drawing Pen

Pewarna



Cara Menggambar



Doodle Matematika

- Binary Trees
- Triangle
- Connecting dots
- Stars



Binary Trees



Triangle

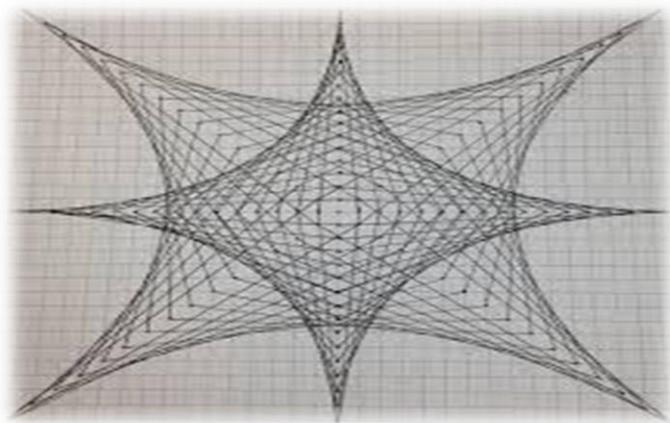
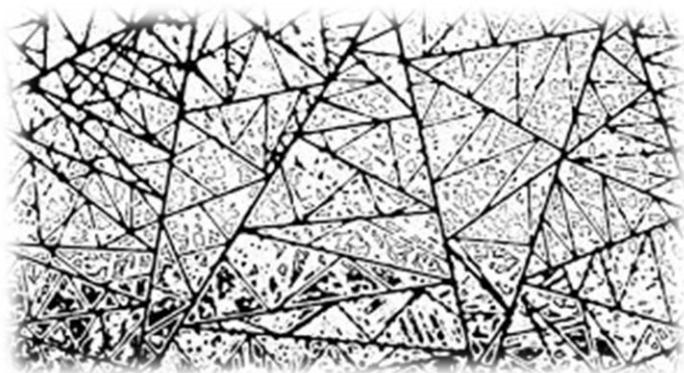


Connecting Dots



Stars







Terima Kasih

