

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sekolah : MTs
 Matapelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/Semester : VII/Gasal
 Topik : 3. Perbandingan
 Subtopik : 3.3 Menyelesaikan Masalah Proporsi
 Alokasi Waktu : 3 × 40 menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> ● Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar menyelesaikan masalah proporsi
2. Menghargai dan menghayati perilaku rasa ingin tahu, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> ● Menunjukkan sikap gotong royong dan sopan santun dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan	4.4 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel dan grafik	<ul style="list-style-type: none"> ● menentukan perbandingan yang ekuivalen; ● menjelaskan proporsi sebagai suatu pernyataan dari perbandingan yang ekuivalen misal $5 : 2 = 10 : 4$; ● membuat suatu proporsi untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$; ● Membedakan masalah proporsi dan bukan proporsi

mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	dengan menggunakan tabel, grafik, dan bentuk aljabar; ● menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah proporsional;
---	--

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran *Model Discovery Learning* dengan pendekatan Saintifik dan penugasan individu serta kelompok, siswa dapat:

1. bersyukur terhadap karunia Tuhan Yang Mahaesa atas kesempatan mempelajari **memahami perbandingan**;
2. bersikap **sikap gotong royong** dan **sopan santun** dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari;
3. menentukan perbandingan yang ekuivalen;
4. menjelaskan proporsi sebagai suatu pernyataan dari perbandingan yang ekuivalen misal $5 : 2 = 10 : 4$;
5. membuat suatu proporsi untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$;
6. Membedakan masalah proporsi dan bukan proporsi dengan menggunakan tabel, grafik, dan bentuk aljabar;
7. menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah proporsional;

C. Materi

1. Menyelesaikan Masalah Proporsi (Buku Siswa hal. 156 s.d. 163)

D. Model, Strategi, dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Strategi : Pendekatan Saintifik
3. Metode : Ceramah, Diskusi kelompok,

E. Sumber Belajar

1. Buku Siswa halaman 156 sampai dengan 163
2. Buku Guru halaman 174 sampai dengan 182

F. Media Pembelajaran

1. Media yang berkaitan dengan menyelesaikan masalah proporsi seperti gambar 3.10 Buku Siswa hal. 158, gambar 3.11 hal. 159, gambar 3.12 hal. 160.
2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (Lampiran 1)

G. Langkah-langkah Pembelajaran

TAHAPAN PEMBELAJARAN	KEGIATAN PELAJARAN
Pendahuluan	a. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan memberi salam dan mengajak siswa untuk berdo'a

	<p>dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa; meminta siswa menyiapkan Buku Tulis lengkap dengan alat tulis, Buku Siswa.</p> <p>b. Untuk memberi motivasi kepada siswa, guru menyampaikan manfaat mempelajari menyelesaikan masalah proporsi misalnya pada kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah Resep Kue (Buku Siswa hal. 160)</p> <p>c. Guru mengajukan pertanyaan (menunjuk siswa dengan kecepatan belajar kurang) untuk mengaitkan materi dengan materi pembelajaran sebelumnya.</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa dalam pembelajaran.</p> <p>e. Guru menyampaikan cakupan materi yaitu menyelesaikan masalah proporsi.</p> <p>f. Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran yaitu tugas individu dan diskusi dengan teman sebangku untuk menyelesaikan LKS dan soal-soal latihan dari Buku Siswa.</p> <p>(waktu 10 menit)</p>
Kegiatan Inti	
1. <i>Stimulation</i> (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p>Ayo mengamati</p> <p>a. Siswa diminta mengamati dengan membaca dan mempelajari Ayo Kita Mengamati : Tabel 3.7 Masalah Proporsi dan Bukan Masalah Proporsi hal. 156 dengan menjawab pertanyaan-pertanyaannya untuk menemukan Konsep Proporsi dan Bukan Proporsi.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan sikap gotong royong dalam mengamati (waktu 10 menit).</p>
2. <i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p>Ayo menanya</p> <p>b. Setelah mengamati Tabel 3.7 siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan (menulis minimal satu pertanyaan) dengan kata kunci “proporsi” misalnya “Apakah perbedaan dari situasi A dan B?”, “Apa yang dimaksud dengan proporsi?” (Buku Siswa hal. 157) (waktu 5 menit)</p>

<p>3. <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p><i>Ayo Mengali Informasi</i></p> <p>c. Untuk lebih memahami proporsi dan hubungannya dengan perbandingan, siswa diminta membaca dan mencermati dengan baik <i>Ayo Kita Mengali Informasi</i> hal. 157 s.d. 158 terutama Contoh 3.7 dengan alternatif penyelesaiannya, <i>Sedikit Informasi</i> (hal. 159), Contoh 3.9 “Resep Kue” (hal. 160), Contoh 3.8 dan penyelesaiannya (hal. 161).</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>gotong royong dalam menggali informasi</i> (waktu 20 menit).</p>
<p>4. <i>Data processing</i> (pengolahan data)</p>	<p><i>Ayo Menalar</i></p> <p>d. Siswa diminta secara mandiri untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar pada Buku Siswa hal. 161 s.d. 162..</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap gotong royong dalam menalar</i> untuk menyelesaikan tugas dari guru (waktu 20 menit).</p>
<p>5. <i>Verification</i> (pembuktian)</p>	<p><i>Ayo Menalar</i></p> <p>e. Siswa diminta untuk menunjukkan jawaban pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar hal. 161 s.d. 162 kepada teman sebangku untuk dikoreksi dan saling berbagi informasi.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap gotong royong dalam menalar</i> untuk menyelesaikan tugas guru (waktu 20 menit)</p>
<p>6. <i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)</p>	<p><i>Ayo Berbagi</i></p> <p>f. Siswa diminta untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Siswa diberi kesempatan untuk menanggapi pertanyaan siswa lainnya. Guru menjadi penengah jika dirasa perlu.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap toleransi dalam berbagi</i> (waktu 25 menit)</p>

Penutup	<p>g. Guru memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran dengan mengajukan pertanyaan dan meminta siswa untuk menjawab dengan mengacungkan jari.</p> <p>h. Memfasilitasi dan membimbing peserta didik untuk merefleksi proses dan materi pelajaran.</p> <p>i. Memberikan tes tertulis (<i>terlampir</i>).</p> <p>j. Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio</p> <p>k. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas soal yang terdapat pada Buku Siswa Latihan 3.3 halaman 182 s.d. 163 no. 6, 7, 8, 9. (waktu 10 menit)</p>
---------	---

H. Penilaian

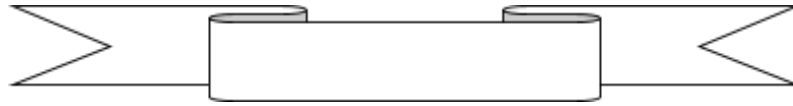
1. Sikap spiritual
 - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 2
2. Sikap Sosial
 - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 3
3. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 - b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian
 - c. Instrumen : Lampiran 4
4. Keterampilan
 - a. Teknik Penilaian : Penilaian Produk
 - b. Bentuk Instrumen : Membuat soal proporsi dan menyelesaikannya
 - c. Instrumen : Lampiran 5

Mengetahui
Kepala MTs

Wirosari,
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP.

.....
NIP.



Lampiran 1

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Nama : Hari/Tanggal :
Kelas/Nomor : / Tanggal :

Jawablah soal-soal berikut ini untuk menemukan konsep proporsi.

1. Lat. 3.3 no. 1 (Buku Siswa hal. 162)

Jawab:

2. Lat. 3.3 no. 2 (Buku Siswa hal. 163)

Jawab:

3. Lat. 3.3 no. 3 (Buku Siswa hal. 163)

Jawab:

4. Lat. 3.3 no. 4 (Buku Siswa hal. 163)

Jawab:

5. Lat. 3.3 no. 5 (Buku Siswa hal. 163)

Jawab:

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Kelas :
Hari/Tanggal Pengamatan :
Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skor pada kolom *sikap spiritual* yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Spiritual sebagai berikut.
 - SP1 = Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.
 - SP2 = Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.
 - SP3 = Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu (misal : mengucapkan Alhamdulillah hi robbil ‘alamin)

DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		SP1	SP2	SP3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1.
$$\text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4 \quad \text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$$

2. Nilai =
- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$\text{skor konversi} \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Kelas :
 Hari/Tanggal Pengamatan :
 Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- o Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- o Berilah skore pada kolom *sikap sosial* yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- o Indikator Sikap Gotong royong sebagai berikut.
 - GR1 = Aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah
 - GR2 = Kesiediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
 - GR3 = Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan

DAFTAR NILAI SIKAP GOTONG ROYONG PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		GR1	GR2	GR3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1. Skore Konversi = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$ Skore Konversi = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$
2. Nilai =

- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$\text{skor konversi} \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Kelas :

Hari/Tanggal Pengamatan :

Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skore pada kolom **sikap sosial** yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Sopan Santun sebagai berikut.
 - SS1 = Menghormati orang yang lebih tua (memanggil dengan nama)
 - SS2 = Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur
 - SS3 = Bersikap 3S (salam, senyum, sapa)

DAFTAR NILAI SIKAP SOPAN SANTUN PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		SS1	SS2	SS3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1. Skore Konversi = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$ Skore Konversi = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$
2. Nilai =

- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor $3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor $2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor $1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor $\text{skor konversi} \leq 1,33$
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 4

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : VII
Kompetensi Dasar :
4.4 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel dan grafik
Topik : 3. Perbandingan
Subtopik : 3.3 Menyelesaikan Masalah Proporsi
Kisi-kisi :

No	Indikator Soal	Butir Instumen
1.	Menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan proporsi	1
2.	Menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan proporsi	2

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : VII
Hari/Tanggal :
Topik : 3. Perbandingan
Subtopik : 3.3 Menyelesaikan Masalah Proporsi

Petunjuk!

1. Tulislah nama, kelas, dan nomormu pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Berdoalah sebelum dan sesudah kamu mengerjakan soal!
3. Jawablah soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaiannya!

Soal!

1. Lat 3.3 No. 6 (Buku Siswa hal. 163)

2. Lat 3.3 No. 8 (Buku Siswa hal. 163)

@@@ MATEMATIKA @@@

Pedoman Penilaian Pengetahuan

Alternatif jawaban:

1. Berlari = 8 km → membakar lemak = 500 kalori(1)
Berlari = x km → membakar lemak = 1.200 kalori(1)

Berlari = 1 km → membakar lemak = $500/8$ kalori = 62,5 kalori ...(1)
Untuk membakar = 1.200 kalori = $1.200/62,5 = 19,2$ km ...(1)
Jadi untuk membakar = 1.200 kalori harus berlari = 19,2 km ...(1)

2. 12 km → 2 jam (1) → 6 km → 1 jam ...(1)
18 km → x jam (1) → 18 km → 3 jam ...(1)
Jadi waktu yang dibutuhkan Dani untuk berlari 18 km (dengan kecepatan yang sama) adalah 3 jam ...(1)

Rubrik Penilaian

No	Skor Maksimal
1.	5
2.	5

Jumlah Skor Maksimal = 10

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{10} \times 100$$

Lampiran 5

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Kelas : VII
Kompetensi Dasar :
4.4 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel dan grafik
Topik : 3. Perbandingan
Subtopik : 3.3 Menyelesaikan Masalah Proporsi
Kisi-kisi :

No	Indikator Soal	Butir Instumen
1.	Membuat soal berkaitan dengan proporsi seperti soal no 1 Lat 3.3 (Buku Siswa hal. 162) kemudian menyelesaikannya (dengan mengganti harga tiket masuk dan harga tiket satu permainan dengan dikalikan atau dibagi 2 atau 3 atau ...)	1
2.	Membuat soal berkaitan dengan proporsi seperti soal no 2 Lat 3.3 (Buku Siswa hal. 162) (kemudian menyelesaikannya) (dengan mengganti banyak gelas takar tepung terigu dan banyak lusin kukis dengan dikalikan atau dibagi 2 atau 3 atau ...)	2

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Kelas : VII
Hari/Tanggal :
Topik : 3. Perbandingan
Subtopik : 3.3 Menyelesaikan Masalah Proporsi

Petunjuk!

1. Tulislah nama, kelas, dan nomormu pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Berdoalah sebelum dan sesudah kamu mengerjakan soal!
3. Jawablah soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaiannya!

Soal!

1. Buatlah soal berkaitan dengan proporsi seperti soal no 1 Lat 3.3 (Buku Siswa hal. 162) kemudian menyelesaikannya (dengan mengganti harga tiket masuk dan harga tiket satu permainan dengan dikalikan atau dibagi 2 atau 3 atau ...)
2. Buatlah soal berkaitan dengan proporsi seperti soal no 2 Lat 3.3 (Buku Siswa hal. 162) (kemudian menyelesaikannya) (dengan mengganti banyak gelas takar tepung terigu dan banyak lusin kukis dengan dikalikan atau dibagi 2 atau 3 atau ...)

@@@ MATEMATIKA @@@

Pedoman Penilaian Pengetahuan

Alternatif jawaban:

1. Susi sedang berada di Pasar Malam. Dia membayar Rp6.000,00 untuk tiket masuk dan membayar Rp4.000,00 untuk tiket satu permainan.

- a. Salin dan lengkapi tabel berikut ini untuk membantu Susi menentukan total biaya berdasarkan banyak tiket permainan yang dia beli!

Banyak Tiket	2	3	4	5	6	7
Biaya (ribuan rupiah)						

- b. Buatlah titik-titik untuk pasangan terurut yang menyatakan hubungan banyak titik-titik tersebut!
- c. Apakah perbandingan banyak yang dibeli terhadap total biaya yang dikeluarkan Susi sama untuk setiap kolom? Apakah situasi ini proporsional? Jelaskan!

Jawab:

- a. Tiket Masuk = Rp6.000,00 dan tiket satu permainan = Rp4.000,00

Banyak Tiket	2	3	4	5	6	7
Biaya (ribuan rupiah)	10	14	18	22	26	30

- b. $\{(2, \text{Rp}10.000,00), (3, \text{Rp}14.000,00), (4, \text{Rp}18.000,00), (5, \text{Rp}22.000,00), (6, \text{Rp}26.000,00), (7, \text{Rp}30.000,00), \dots\}$

- c. $\frac{2}{10.000} = \frac{3}{14.000} (?)$
 $\rightarrow 2 \times 14.000 \neq 3 \times 10.000$. Maka masalah ini bukan proporsi.

2. Ulul adalah seorang koki di hotel. Dia sedang mengubah resep masakan untuk menjamu tamu hotel yang semakin bertambah karena musim liburan. Resep yang telah dibuat sebelumnya adalah 3 gelas takar tepung terigu yang dapat dibuat 6 lusin kukis. Jika dia mengubah resepnya menjadi 48 gelas takar tepung terigu, berapa lusin kukis yang dapat dibuat Ulul?

Jawab:

$$3 \text{ gls} \rightarrow 6 \text{ lusin maka } 1 \text{ gls} \rightarrow 6/3 = 2 \text{ lusin}$$

$$48 \text{ gls} \rightarrow x \text{ lusin}$$

$$\text{Kalau } 48 \text{ gls} = 48 \times 2 \text{ lusin} = 96 \text{ lusin}$$

Jadi banyak kukis yang dapat dibuat adalah 96 lusin.

Rubrik Penilaian

No	Uraian	Skor
1	Membuat soal seperti soal pada Lat. 3.3 no. 1 (Buku Siswa hal. 162) dengan bilangan-bilangan pada soal dikalikan 2 atau 3 atau ...	5
	Menyelesaikan soal dengan benar	5
2	Membuat soal seperti soal pada Lat. 3.3 no. 2 (Buku Siswa hal. 162) dengan bilangan-bilangan pada soal dikalikan 2 atau 3 atau ...	5
	Menyelesaikan soal dengan benar	5
	Jumlah	20

Jumlah Skor Maksimal = 20

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 100$$

@@@ MATEMATIKA @@@