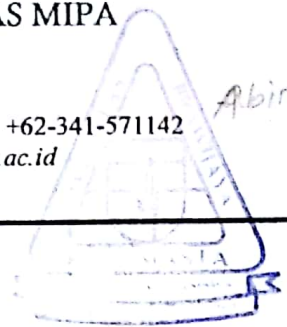




KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS MIPA
JURUSAN MATEMATIKA

Jl. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia, Telp-fax : +62-341-571142
<http://matematika.ub.ac.id>, e-mail: jurmatub@ub.ac.id

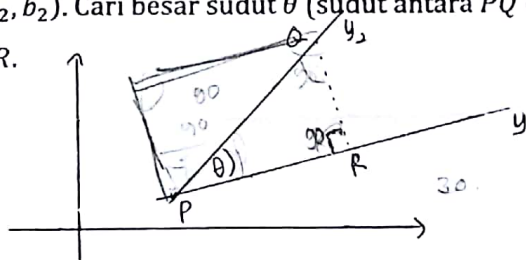


UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2016/2017

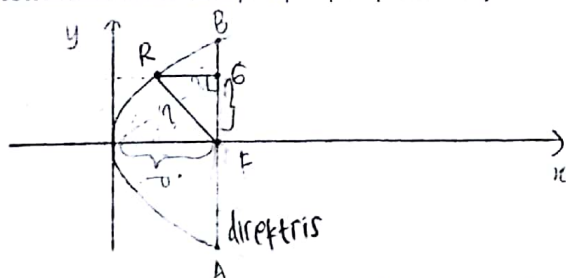
Mata Kuliah	: Geometri Analitik	Dosen	: Zuraidah Fitriah, S.Si, M.Si
Sifat	: Closed Book		Nur Shofianah, S.Si, M.Si, Ph.D
Hari / Tanggal	: Jumat, 28 Oktober 2016		Dwi Mifta Mahanani, S.Si, M.Si
Program Studi	: Matematika A / B / C	Waktu	: 100 Menit

SOAL

- Buktikan (bukan dengan menggunakan gambar) bahwa $(r, \pi + \theta)$ dan $(-r, \theta)$ merupakan satu titik yang sama.
- Perhatikan gambar di bawah ini. Misalkan terdapat dua buah garis lurus dengan persamaan $y = m_1x + c_1$ dan $y = m_2x + c_2$. Titik P adalah titik potong kedua garis tersebut. Misalkan koordinat titik $P = (a_1, b_1)$ dan $Q = (a_2, b_2)$. Cari besar sudut θ (sudut antara \overline{PQ} dengan \overline{PR}) dengan melibatkan ΔPRQ siku-siku di R .



- Diketahui parabola $y^2 = 4px$ seperti pada gambar di bawah ini. Titik F adalah titik fokus parabola. Garis AB adalah garis yang sejajar sumbu- y melalui F . R adalah sebarang titik pada parabola. Dari R dibuat garis yang memotong AB di G , RG sejajar sumbu- x . Dengan menggunakan definisi parabola, tentukan nilai dari $|FR| + |RG|$ dan tunjukkan bahwa nilai tersebut konstan.



- Diketahui persamaan parameter $x = \sin \frac{1}{2}\theta$, $y = \cos \frac{1}{2}\theta$, $-\pi \leq \theta \leq \pi$.
 - Eliminasi parameter untuk mendapatkan persamaan Cartesius dari kurva tersebut.
 - Sket kurva dan indikasikan dengan panah berarah untuk nilai parameter naik.
- Dapatkan dua vektor di ruang-2 dengan panjang vektor 1 dan tegak lurus ke $3\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$.

Selamat Mengerjakan

31 - 2j