

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN MATEMATIKA

Jl. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia, Telp-fax: +62341571142

UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2017/2018

MATA KULIAH : GEOMETRI ANALITIK DOSEN : Nur Shofianah, Ph.D
Dwi Mifta Mahanani, S.Si., M.Si.
Zuraidah Fitriah, S.Si., M.Si.
PROGRAM STUDI: Matematika-A/B/C WAKTU : 100 Menit
HARI/TGL : Jum'at, 20 Oktober 2017 SIFAT : Tertutup

1. Tunjukkan bahwa persamaan polar dari lingkaran dengan pusat (c, α) dan radius a adalah

$$r^2 + c^2 - 2rc \cos(\theta - \alpha) = a^2$$

2. Dapatkan persamaan kartesius dari $r = \frac{4}{2+2 \cos \theta}$

Kemudian tentukan bentuk kurvanya.

3. Dapatkan jarak antara dua garis sejajar berikut

$$7x - 5y = 6 \text{ dan } 7x - 5y = -1$$

4. a. Sketsa kurva dari persamaan

$$9x^2 - 4y^2 - 72x + 8y + 176 = 0$$

Dan lengkapi dengan informasi terkait kurva tersebut (titik fokus, titik center, vertex, asimtot)

- b. Tunjukkan bahwa selisih jarak suatu titik dari kedua titik fokus adalah konstan

5. a. Sketsa kurva yang direpresentasikan persamaan parametrik

$$x = 1 - t^2 ; y = t - 2 ; -2 \leq t \leq 2$$

- b. Eliminasi parameter untuk mendapatkan persamaan dalam koordinat kartesius

----- Semoga Sukses -----