



**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

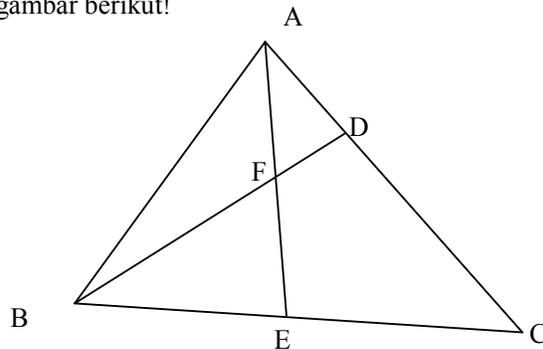
Jl. Dr. Setiabudhi No.229 Bandung. Telp/fax: 022-2004508.
<http://matematika.upi.edu>

UJIAN AKHIR SEMESTER

Mata kuliah : Kapita Selekta Matematika Sekolah 2
Tanggal : 11 Januari 2010
Waktu : 120 Menit
Dosen : 1. Dr. Endang Mulyana, M.Pd.
2. Al Jupri, S.Pd., M.Sc.

Petunjuk: Jawablah tiap soal berikut!

1. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui $AD : DC = 1 : 2$, E adalah titik tengah BC. Berapakah nilai dari $BF : FD$? Berikan penjelasan secukupnya!

- Titik P diputar setengah putaran terhadap titik A, kemudian hasilnya P' diputar setengah putaran terhadap titik B menghasilkan titik P''. Tunjukkanlah bahwa $PP'' = 2AB$.
- Buatlah sebuah soal tentang pencerminan sebuah garis terhadap garis (dengan garis yang dicerminkan dan garis sebagai cermin tidak sejajar sumbu X atau sumbu Y), kemudian selesaikan soal tersebut!
- Tentukanlah persamaan-persamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 = 2$ yang melalui titik $(2, 0)$ dengan menggunakan sekurang-kurangnya dua cara berbeda.
- Tentukanlah nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x \cdot \operatorname{tg} x} - \frac{\cos^2 x}{x \cdot \sin x} \right) = \dots$