

Ujian Kalkulus Diferensial

Dosen: Kus Prihantoso Krisnawan

Waktu: 90 menit

1. Tentukan y' dari persamaan berikut

a. $x^2y + y^2x = 1$

b. $\sqrt{\frac{x}{y}} - \sin(xy) = x$

2. Seseorang ingin memagari 3 daerah segiempat identik seperti terlihat pada gambar di bawah. Masing-masing segiempat mempunyai luas 300 meter². Agar aman terhadap gangguan dari luar maka pagar luar dibuat lebih kuat daripada pagar dalam, akibatnya pagar luar memerlukan biaya lebih besar daripada pagar dalam. Untuk membuat pagar luar, diperlukan dana \$ 30 per meter dan 2 pagar yang di dalam memerlukan dana \$ 20 per meter. Berapa ukuran x dan y agar dana yang dikeluarkan minimal dan berapakah biaya yang dikeluarkan?

