

Tugas PD

1. Tentukan solusi umum dan solusi khusus PD berikut
 - a. $x \frac{dy}{dx} - y = 2x^2y, \quad y(1) = 1 + AB$
 - b. $\frac{dy}{dx} = 2xy^2 + 3x^2y^2, \quad y(1) = -1 + AB$
2. Tentukan solusi umum dan solusi khusus PD berikut
 - a. $\frac{dy}{dx} = 2xy + 3x^2e^{x^2}, \quad y(0) = 5 + AB$
 - b. $x \frac{dy}{dx} - 3y = x^3, \quad y(1) = 10 + AB$
3. Tentukan solusi umum PD berikut
 - a. $9y''' + 12y'' + 4y' = 0$
 - b. $y'' + 6y' + 9y = 0$
 - c. $y''' + y'' - y' - y = 0$
 - d. $4y'' - 12y' + 9y = 0$
4. Tentukan solusi umum PD berikut menggunakan Metode Deret
 - a. $y' + 2xy = 0$
 - b. $y' = 4y$
 - c. $y' = x^2y$
5. Selesaikan Masalah Nilai Awal berikut menggunakan Metode Transformasi Laplace
 - a. $y'' + 8y' + 15y = 0,$ dengan $y(0) = 2, y'(0) = -3$
 - b. $y'' + y = \sin(2x),$ dengan $y(0) = 0, y'(0) = 0$
 - c. $y'' + 3y' + 2y = x,$ dengan $y(0) = 0, y'(0) = 2$

Petunjuk:

1. Nilai AB pada soal merujuk kepada dua digit terakhir dari NIM anda. Jika NIM anda adalah H071211025, maka nilai AB =25
2. Kerjakan soal secara mandiri sesuai dengan kemampuan masing-masing
3. Kerjakan soal secara berurutan
4. Hasil pekerjaan anda diserahkan dalam bentuk hardkopi, dikumpul pada saat setelah selesai ujian final pada hari Senin tgl 30 Mei 2022