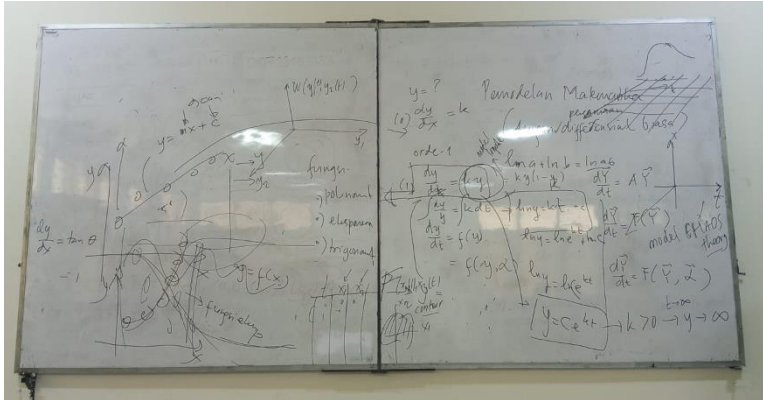


Nama : Arsandy Jati Pratama
NIM : 662023003
Matkul : Pemodelan Matematika

TUGAS 1

PEMODELAN MATEMATIKA

A. Merangkum Materi yang telah di sampaikan Bu Hanna



Pemodelan Matematika mungkin menurut saya adalah matkul yang cukup rumit , tetapi saya akan merangkum materi yang saya sedikit pahami.

Definisi Pemodelan Matematika bisa dapat di artikan sebagai proses representasi suatu masalah atau fenomena dunia nyata ke dalam bentuk matematis.

Contoh Persamaan diferensial di perkenalkan seperti

$$\begin{aligned}\frac{dy}{dt} &= ky \\ \int \frac{dy}{y} &= \int k dt \rightarrow \ln y = kt + c \\ \frac{dy}{dt} &= f(y) \quad \ln y = \ln e^{kt} + \ln c \\ &= f(y, \alpha) \quad \ln y = \ln ce^{kt} \\ & \quad y = Ce^{kt}\end{aligned}$$

Cara mengerjakan soal tersebut dengan cara memisahkan variabel y dan t , setelah itu mengintegral kan kedua ruas , menggunakan sifat pertambahan ln dan menghilangkan ln. Jika $k > 0$ maka y tumbuh seiring waktu sedangkan jika $k < 0$ maka y menurun seiring waktu.

Fungsi fungsi

1. Polinomial adalah pernyataan matematis yang melibatkan jumlahan perkalian pangkat dalam satu atau variabel dengan konstan.

Nama : Arsandy Jati Pratama
NIM : 662023003
Matkul : Pemodelan Matematika

2. Eksponen adalah bentuk perkalian suatu bilangan dengan diri sendiri secara berulang.
3. Trigonometri mempelajari hubungan yang meliputi panjang dan sudut segitiga.

Model Chaos Theory atau teori kekacauan sepemahaman saya adalah perubahan kecil dengan kondisi awalnya dapat menyebabkan hasil yang sangat berbeda. Seperti Butterfly Effect yang menunjukkan bahwa sayap kupu-kupu yang terbang di satu tempat dapat memengaruhi cuaca di tempat lain, meskipun efeknya tidak terduga.

Fungsi Eksponensial pada Pemodelan Matematika sering di gunakan untuk pertumbuhan atau penurunan yang terjadi secara eksponensial.