

1. Carilah integral dengan metode numeric

$$\int_0^2 e^{\frac{x}{2}} \sin(x) dx$$

Hasil analitik = 2.69365.....

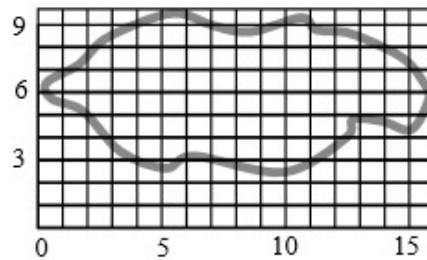
2. Terdapat data

Energi Photon	Intensitas
1.5	3.532
2.067	1.939
2.633	1.992
3.2	2.653
3.76	2.611
4.33	1.731
4.9	1.126
5.467	0.886

6.033	0.913
6.6	0.145
7.167	1.185
7.733	0.815
8.3	0.504
8.867	0.331
9.433	0.235
10.0	0.176

- Interpolasikan data tersebut hingga 100 titik data.
- Integrasikan kurva hasil interpolasi antara 1.5 dan 10.0

3. Carilah luas area gambar tersebut dengan metode numeric



4. Plot solusi persamaan differential

$$\begin{aligned} 2y' + 8xy &= 10x & ; y(0) = 1 \text{ . batas atas } y(3) \\ y'' + 4xy' + 5y &= 5x & ; y(0) = 1 ; y'(0) = 0 \text{ . batas atas } y(2) \end{aligned}$$

5. Dengan  $i(0) = 0$  dan  $q(0) = 0$  . Tentukan  $q$  setiap waktu hingga  $q(10)$

