

Thực hành Matlab cơ bản: ĐỒ HOẠ CƠ BẢN

1. Vẽ đồ thị hàm số x , x^3 , e^x và e^{x^2} với $0 < x < 4$.
2. Vẽ đồ thị hàm số $f(x) = \sin(1/x)$ với $0.01 < x < 0.1$.
3. Vẽ lại đồ thị hàm số e^x , ($0 < x < 4$) nhưng với đường đứt nét, màu đỏ và dấu (marker) là dấu $+$.
4. Vẽ lại đồ thị hàm số e^{x^2} ($0 < x < 4$) nhưng với đường gạch chấm, màu xanh và dấu (marker) là hình tam giác hướng lên trên. (Thử lại với các tham số khác (Màu sắc, kiểu đường, dấu))
5. Vẽ đồ thị hàm số $f(x) = \frac{x}{1+x^4}$, $-5 \leq x \leq 5$ với: Kiểu đường là nét gạch chấm, độ rộng 2pt, màu đỏ thẫm.
Dấu (marker) là hình tròn, độ rộng 6pt, màu tô của dấu là xanh, màu đường viền là đen.
6. Vẽ hai hàm $y = x^2$ và $y = \sin(3x)$ trên cùng một đồ thị.
7. Vẽ hai hàm số $f = x \sin(x)$, $0 \leq x \leq 20$ và $g = 50x$, $20 \leq x \leq 25$ trên 2 hệ trục tọa độ khác nhau.
8. Vẽ đường tròn có tâm $O(0,0)$ bán kính bằng 3. Định tọa độ cho trục Ox và Oy là từ -6 đến 6. Tạo đường lưới trên hình vẽ và thử lại với các lệnh axis normal/square/equal/tight.
9. Vẽ đồ thị hàm số $y = \cos(t)$ trong khoảng $0 < t < 2\pi$, chia lại các giá trị trên trục Ox cách đều nhau một khoảng là $\pi/4$. Ghi nhãn cho các giá trị tương ứng là $0, \pi/4, \pi/2, 3\pi/4, \dots, 2\pi$. Chia trục Oy thành 3 khoảng là $-1, 0, 1$.
10. Vẽ đồ thị hàm số với $0 < t < 30$. Ghi chú thích cho trục Ox là 't (thời gian)', Oy là 'Hàm số x(t)' và tựa đề cho đồ thị.
11. Vẽ đồ thị hàm số $x(t) = 2 + 3 \sin(\pi t + 10)e^{-0.35t}$, với $-5 < t < 5$. Định giá trị cho trục Ox là từ -20 đến 20 và Oy từ -6 đến 6. Ghi chú thích cho trục Oy là 'x(t)'; trục Ox là 'thời gian t(giay)'; tựa đề của đồ thị là 'hàm số x(t)'. Dùng lệnh text để viết phương trình của đồ thị trên một điểm của đồ thị.