

VẼ ĐƯỜNG CONG, MẶT CONG, MIỀN PHẪNG VÀ VẬT THỂ BẰNG MATLAB

1 Vẽ các vật thể sau (và tìm cận cho phần tính tích phân bội)

Câu 1: $\Omega : z = 0, z + 2x = 4, x = 2y^2$.

Câu 2: $z = 4 - x^2 - y^2, z = \sqrt{3x^2 + 3y^2}$, lấy vùng $x \geq 0$.

Câu 3: $z + y = 6, y = 1 + x^2, z = 1$.

Câu 4: $z = -3, z = \sqrt{3x^2 + 3y^2}, x^2 + y^2 = 3$.

Câu 5: $z = -3, z = \sqrt{3x^2 + 3y^2}, x^2 + y^2 = 3$.

Câu 6: $x^2 + y^2 + z^2 \leq 1, z \leq -\sqrt{x^2 + y^2}, y \geq 0$.

Câu 7: $y = x^2, z + y = 1, z = 0$

Câu 8: $x^2 + y^2 \leq 2z, x^2 + y^2 + z^2 \leq 3$

Câu 9:

2 Vẽ các mặt cong sau (và tìm cận cho tp mặt)

Câu 1 : $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ nằm trong mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 = 2$.

Câu 2 : $x + 2y - z - 3 = 0$ giới hạn bởi các mặt $z = 0, x = 3, x - 2y + 3 = 0$.

Câu 3 : $z = 4 - x^2 - y^2$ bị chặn bởi mặt phẳng $z = 4 - 2x$.

Câu 4 : $z = 4 - y^2$ bị chặn bởi $z = 0, x = 0, x = 4$

Câu 5 : $z = 4 - y^2$ bị chặn bởi $z = 1, y = 0, x = y$.

Câu 6 : $z = y^2$ phần nằm trong trụ $x^2 + y^2 = 1$.

Câu 7 : $z = \sqrt{4 - x^2 - y^2}$, phần nằm trong trụ $x^2 + y^2 = 2y$

Câu 8 : $z = x^2 + y^2$ phần nằm giữa 2 mặt $z = 1, z = 4$.

Câu 9 : $2z = x^2$, bị chặn bởi $x = 2y, y = 2x, x = 2\sqrt{2}$.

Câu 10 : $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ bị chặn bởi $z = x, z = \sqrt{3}x$, lấy vùng $x \geq 0$

Câu 11 : $z = \sqrt{3x^2 + 3y^2}$, phần nằm dưới $z = 4 - x^2 - y^2$, trong vùng $-y \leq x \leq y$.

3 Vẽ các đường cong sau và tìm cận cho tp đường

Trong phần này các em vẽ 2 mặt cong tạo nên giao tuyến và vẽ đường giao tuyến nổi rõ lên (tăng độ dày).

Câu 1 : C là giao tuyến của mặt nón $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ và mặt phẳng $y = x$ lấy phần nằm dưới mặt phẳng $z = 3$.

Câu 2 : C là giao tuyến của $z = \frac{x^2 + y^2}{2}$ và $y = x$, lấy vùng $z \leq 3$.

Câu 3 : C là giao tuyến của mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 = 6z$ và mặt phẳng $z + x = 3$.

Câu 4 : C là giao tuyến của trụ $x^2 + y^2 = 2x$ và mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 = 4$.

4 Tô màu miền phẳng (và tìm cận cho tp kép)

Câu 1 $y = \sqrt{x}, x + y = 2, y = 0$

Câu 2 $y = x^2 - 2x, y = x.$

Câu 3 $x = -\sqrt{y}, y - x = 2, x = -2$