

# BÀI TẬP VỀ NHÀ TUẦN 1

## Giới hạn - Liên tục

Môn: Vi tích phân 2

**Bài tập 1.** Tìm giới hạn nếu nó tồn tại hoặc chứng minh giới hạn không tồn tại

a.  $\lim_{(x,y) \rightarrow (2,1)} \frac{4 - xy}{x^2 + 3y^2}$

b.  $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{y^2 \sin^2 x}{x^4 + y^4}$

c.  $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{2x^2y}{x^4 + y^2}$

d.  $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{x^2 + y^2 + 1} - 1}$

**Bài tập 2.** Xác định tập hợp các điểm mà tại đó hàm số liên tục.

a.  $f(x, y) = \frac{1 + x^2 + y^2}{1 - x^2 - y^2}$

b.  $f(x, y) = \frac{\sin(xy)}{e^x - y^2}$

c.  $h(x, y) = \frac{e^x + e^y}{e^{xy} - 1}$

d.  $h(x, y) = e^{x^2y} + \sqrt{x + y^2}$

e.  $f(x, y) = \begin{cases} \frac{xy^2}{x^2 + y^2}, & \text{nếu } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & \text{nếu } (x, y) = (0, 0) \end{cases}$

**Lưu ý.** Các bạn có thể đánh máy hoặc làm bài trên giấy, sau đó scan và chỉ nộp 1 file pdf với tên MSSV\_ Hovaten.

Link nộp bài: <https://forms.gle/1S8RYB2LrQTz2MMv6>

Deadline: Thứ 2, ngày 27 tháng 5 năm 2024.