

Giải bài 5 trang 141 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11

Cách giải 5 trang 141 SGK đại số và giải tích lớp 11. Chương 4 Giới Hạn - Bài 3. Hàm số liên tục

1. Đề bài

Ý kiến sau đúng hay sai ?

Nếu hàm số $y = f(x)$ liên tục tại điểm x_0 còn hàm số $y = g(x)$ không liên tục tại x_0 thì $y = f(x) + g(x)$ là một hàm số không liên tục tại x_0

2. Đáp án - hướng dẫn

Ý kiến trên đúng.

Giả sử ngược lại hàm số $y = f(x) + g(x)$ liên tục tại x_0 .

Đặt $h(x) = f(x) + g(x)$ liên tục tại $x = x_0 \Rightarrow g(x) = h(x) - f(x)$.

Vì $y = h(x)$ và $y = f(x)$ liên tục tại $x_0 \Rightarrow h(x); -f(x)$ là các hàm số liên tục tại x_0 .

Theo giả sử ta có hàm số $h(x) + (-f(x)) = h(x) - f(x) = g(x)$ phải liên tục tại x_0 .

Điều này trái với giả thiết là $y = g(x)$ không liên tục tại x_0 .

Vậy giả sử ban đầu sai. Chứng tỏ $y = f(x) + g(x)$ không liên tục tại x_0 .