

Giải toán lớp 11: Đáp án bài 4 trang 104 SGK đại số và giải tích

Đáp án bài 4 trang 104 SGK đại số và giải tích lớp 11. Chương 3. Dãy số, cấp số cộng và cấp số nhân Bài 4. Cấp số nhân

1. Đề bài

Tìm cấp số nhân có sáu số hạng, biết rằng tổng của năm số hạng đầu là 31 và tổng của năm số hạng sau là 62.

2. Đáp án - hướng dẫn

Giả sử có cấp số nhân: $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6$

Theo giả thiết ta có:

$$u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 = 31 \quad (1)$$

$$u_6 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 = 62 \quad (2)$$

Nhân hai vế của (1) với q , ta được: $u_1q + u_2q + u_3q + u_4q + u_5q = 31q$

hay $u_6 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 = 31q \Rightarrow 31q = 62 \Rightarrow q = 2$.

$$\text{Ta có } S_5 = 31 \Leftrightarrow \frac{u_1(1-2^5)}{1-2} = 31 \Leftrightarrow 31u_1 = 31 \Leftrightarrow u_1 = 1$$

Vậy ta có cấp số nhân là: 1,2,4,8,16,32