

## Giải toán lớp 11: Đáp án bài 8 trang 107 SGK đại số và giải tích

Đáp án bài 8 trang 107 SGK đại số và giải tích lớp 11. Chương 3. Dãy số, cấp số cộng và cấp số nhân.  
Các dạng bài ôn tập lại kiến thức

### 1. Đề bài

Tìm số hạng đầu  $u_1$  và công sai  $d$  của các cấp số cộng  $(u_n)$  biết:

$$\text{a) } \begin{cases} 5u_1 + 10u_5 = 0 \\ S_4 = 14 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} u_7 + u_{15} = 60 \\ u_4^2 + u_{12}^2 = 1170 \end{cases}$$

### 2. Đáp án - hướng dẫn

## Giải toán lớp 11: Đáp án bài 8 trang 107 SGK đại số và giải tích

a) Ta có:

$$\begin{cases} 5u_1 + 10u_5 = 0 \\ S_4 = 14 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5u_1 + 10(u_1 + 4d) = 0 \\ \frac{(2u_1 + 3d) \cdot 4}{2} = 14 \end{cases}$$
$$\Leftrightarrow \begin{cases} 15u_1 + 40d = 0 \\ 2u_1 + 3d = 7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = 8 \\ d = -3 \end{cases}$$

Vậy số hạng đầu  $u_1 = 8$ , công sai  $d = -3$

b) Ta có:

$$\begin{cases} u_7 + u_{15} = 60 \\ u_4^2 + u_{12}^2 = 1170 \end{cases}$$
$$\Leftrightarrow \begin{cases} (u_1 + 6d) + (u_1 + 14d) = 60 & (1) \\ (u_1 + 3d)^2 + (u_1 + 11d)^2 = 1170 & (2) \end{cases}$$

$$(1) \Leftrightarrow 2u_1 + 20d = 60 \Leftrightarrow u_1 = 30 - 10d \text{ thế vào (2)}$$

$$(2) \Leftrightarrow [(30 - 10d) + 3d]^2 + [(30 - 10d) + 11d]^2 = 1170$$

$$\Leftrightarrow (30 - 7d)^2 + (30 + d)^2 = 1170$$

$$\Leftrightarrow 900 - 420d + 49d^2 + 900 + 60d + d^2 = 1170$$

$$\Leftrightarrow 50d^2 - 360d + 630 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} d = 3 \Rightarrow u_1 = 0 \\ d = \frac{21}{5} \Rightarrow u_1 = -12 \end{cases}$$

$$\text{Vậy } \begin{cases} u_1 = 0 \\ d = 3 \end{cases} \text{ hoặc } \begin{cases} u_1 = -12 \\ d = \frac{21}{5} \end{cases}$$