

Hướng dẫn giải bài 6 trang 122 SGK đại số và giải tích lớp

11

Đáp án bài 6 trang 122 SGK đại số và giải tích lớp 11. Chương 4 Giới Hạn - Bài 1. Giới hạn của dãy số

1. Đề bài

Cho số thập phân vô hạn tuần hoàn $a = 1,020\,020\dots$ (chu kì là 02). Hãy viết a dưới dạng một phân số.

2. Đáp án - hướng dẫn

$$\text{Ta có } a = 1,020020\dots = 1 + \frac{2}{100} + \frac{2}{100^2} + \dots + \frac{2}{100^n} + \dots$$

Vì $\frac{2}{100}, \frac{2}{100^2}, \dots, \frac{2}{100^n}, \dots$ là một cấp số nhân lùi vô hạn có: $u_1 = \frac{2}{100}, q = \frac{1}{100}$.

$$\Rightarrow a = 1 + \frac{\frac{2}{100}}{1 - \frac{1}{100}} = 1 + \frac{2}{99} = \frac{101}{99}.$$