

مثال‌ها

مثال 35 ثابت کنید دنباله با ضابطه $a_n = \frac{n + (-1)^n \cdot n}{n + 1}$ واگراست

مثال 36 دنباله $1, \frac{1}{2}, 2, \frac{1}{3}, 3, \dots$ مفروض است، کدام همواره صحیح است؟

(1) این دنباله همگرا است. (2) دنباله واگرا به $+\infty$ است.

(3) این دنباله زیردنباله‌ای همگرا به صفر است. (4) این دنباله با ضابطه $a_n = \begin{cases} \frac{1}{k} & ; n = 2k \\ \frac{1}{k+1} & ; n = 2k - 1 \end{cases}$ است.

مثال 37 دنباله $\{a_n\}$ به صورت زیر تعریف شده است، کدام گزینه صحیح است؟

$$-1, \frac{2}{3}, -\frac{3}{5}, \frac{4}{7}, -\frac{5}{9}, \dots$$

(1) دنباله همگرا به $\frac{1}{2}$ است (2) دنباله کراندار نمی‌باشد

(3) این دنباله زیردنباله‌ای همگرا به $-\frac{1}{2}$ است (4) دنباله همگرا به $-\frac{1}{2}$ است

مثال 38 ثابت کنید دنباله با ضابطه $y = \frac{1 - \left(1 - \frac{1}{n}\right)^5}{1 - \left(1 - \frac{1}{n}\right)^3}$ همگراست.