

مثال‌ها

مثال 27) تابع با ضابطه $f(x) = [x] \sin \pi x$ مفروض است، پیوستگی آن را در R بررسی کنید.

مثال 28) پیوستگی $f(x) = \begin{cases} (x-2) \sin \frac{1}{x-2} & ; x \neq 2 \\ 0 & ; x = 2 \end{cases}$ را در نقطه $x = 2$ بررسی کنید.

مثال 29) توابع $f(x) = \begin{cases} 1 & ; x \in \mathbb{Q} \\ 0 & ; x \in \mathbb{R} - \mathbb{Q} \end{cases}$ و $g(x) = (x^3 - x)f(x)$ مفروضند، کدام گزینه همواره صحیح است؟

- (1) g در $x = 0, 1, -1$ حد دارد اما پیوسته نیست.
- (2) g فقط در $x = 0$ پیوسته است.
- (3) g فقط در $x = 0, 1, -1$ پیوسته است.
- (4) غیر از $x = 0, 1, -1$ ممکن است g در نقاط دیگری نیز پیوسته باشد.