

## مثالها

مثال) خاصیت پوشایی توابع زیر را بررسی کنید.

$$3) \begin{cases} f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = 2x - 3 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} f : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = \frac{3x - 4}{2} \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} f : \mathbb{R} - \{-2\} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = \frac{2x - 1}{x + 2} \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} f : \mathbb{R} - \left\{\frac{3}{2}\right\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{2}\right\} \\ f(x) = \frac{1 - 2x}{4x - 6} \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+ \\ f(x) = x^2 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = \sqrt{x^2 + x + 1} \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = \sin x \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} f : \mathbb{R} \rightarrow [-1, 1] \\ f(x) = \cos x \end{cases}$$

مثال‌ها

$$11) \begin{cases} f : R \rightarrow R \\ f(x) = \tan x \end{cases}$$

$$12) \begin{cases} f : R \rightarrow R^+ \\ f(x) = \sqrt{x-2} \end{cases}$$

مثال 13) مجموعه  $B$  را چنان تعیین کنید که تابع  $\begin{cases} f : R \rightarrow B \\ f(x) = x - [x] \end{cases}$  پوشا باشد .

مثال 14) مجموعه  $B$  را چنان تعیین کنید که تابع  $\begin{cases} f : \left[0, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow B \\ f(x) = \cos^4 \frac{x}{2} - \sin^4 \frac{x}{2} \end{cases}$  پوشا باشد .

مثال 15) مجموعه  $B$  را چنان تعیین کنید که تابع  $\begin{cases} f : R - \{-1\} \rightarrow B \\ f(x) = \frac{2x+1}{x-1} \end{cases}$  پوشا باشد .

مثال 16) مجموعه  $B$  را چنان تعیین کنید که تابع  $\begin{cases} f : R \rightarrow B \\ f(x) = x + 1 + |x| \end{cases}$  پوشا باشد .