

مثالها

**مثال** اگر  $f(x)$  یک چند جمله ای باشد، رد تساوی های زیر  $f(x)$  را بیاید:

1)  $ff(x) = f(x) + 6 \Rightarrow f(x) = ?$

2)  $ff(x) = x^2(f(x) - 1) \Rightarrow f(x) = ?$

3)  $f(f(x)) = 2f(x) + 3x - 10 \Rightarrow f(x) = ?$

4)  $f(f(x)) = x + 4 \Rightarrow f(x) = ?$

5)  $xf(f(x)) = f^2(x) - 1 \Rightarrow f(x) = ?$

6)  $fff(x) = 4f(x) + 9 \Rightarrow f(x) = ?$

7)  $f(x+2) + f(2x-1) = 9x + 11 \Rightarrow f(x) = ?$

8)  $f(x^2) + f(x^2 - 1) = 2x^2 + 5 \Rightarrow f(x) = ?$

**مثال 9)** تابع  $f$  به ازای هر  $n$  طبیعی که  $n \geq 1$  در رابطه  $f(n) = f(n-1) + n^2$  صدق می کند و  $f(0) = 0$  نشان دهید:

$$f(n) = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$