

## VALOR DE UNA FUNCIÓN

### PRÁCTICA

**I PARTE.** Evalúa las siguientes funciones:

- 1)  $f(x) = 2x^2 - 3$ ; Encuentre:  
 a)  $f\left(-\frac{1}{2}\right)$     b)  $f(3)$     c)  $f(0)$
- 2)  $f(x) = x^2 - 5x + 6$ ; Encuentre:  
 a)  $f(a)$     b)  $f(a + b)$
- 3)  $f(x) = 3x^2 + 4x - 2$ ; Encuentre:  
 a)  $f(x + h)$     b)  $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$
- 4)  $f(x) = \frac{2x-1}{2x+1}$ ; Encuentre:  
 a)  $f\left(\frac{1}{3}\right)$     b)  $f\left(-\frac{1}{2}\right)$     c)  $f(x + h) - f(x)$
- 5)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 16}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(5)$     b)  $f(4)$     c)  $f(6)$     d)  $f(3)$
- 6)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 3}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(x + h)$     b)  $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$
- 7)  $f(x) = \frac{1}{x+1}$ ; Encuentre:  $\frac{f(x+b)-f(x)}{b}$
- 8)  $f(x) = \sqrt{1-x}$ ; Encuentre:  $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$
- 9)  $f(x) = \frac{|x-5|}{x+2}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(1)$     b)  $f(0)$     c)  $f(x + 5)$
- 10)  $f(x) = -3x^2 + \frac{2}{x^2} - \frac{3}{x}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(-1)$     b)  $f\left(\frac{1}{x}\right)$



## SOLUCIONES:

I PARTE. Evalúa las siguientes funciones:

- 1)  $f(x) = 2x^2 - 3$ ; Encuentre:  
 a)  $f\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{5}{2}$       b)  $f(3) = 15$       c)  $f(0) = -3$
- 2)  $f(x) = x^2 - 5x + 6$ ; Encuentre:  
 a)  $f(a) = a^2 - 5a + 6$       b)  $f(a + b) = a^2 + 2ab + b^2 - 5a - 5b + 6$   
 c)
- 3)  $f(x) = 3x^2 + 4x - 2$ ; Encuentre:  
 a)  $f(x + h) = 3x^2 + 6hx + 3h^2 + 4x + 4h - 2$       b)  $\frac{f(x+h)-f(x)}{h} = 6x + 3h + 4$
- 4)  $f(x) = \frac{2x-1}{2x+1}$ ; Encuentre:  
 a)  $f\left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{5}$       b)  $f\left(-\frac{1}{2}\right) = \text{no existe}$       c)  $f(x + h) - f(x) = \frac{4h}{(2x+2h+1)(2x+1)}$
- 5)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 16}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(5) = 3$       b)  $f(4) = 0$       c)  $f(6) = 2\sqrt{5}$       d)  $f(3) = \text{No está definida}$
- 6)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 3}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(x + h) = \sqrt{x^2 + 2xh + h^2 - 3}$       b)  $\frac{f(x+h)-f(x)}{h} = \frac{2x+h}{\sqrt{(x+h)^2-3} + \sqrt{x^2-3}}$
- 7)  $f(x) = \frac{1}{x+1}$ ; Encuentre:  $\frac{f(x+b)-f(x)}{b} = -\frac{1}{(x+b+1)(x+1)}$
- 8)  $f(x) = \sqrt{1-x}$ ; Encuentre:  $\frac{f(x+h)-f(x)}{h} = -\frac{1}{\sqrt{1-(x+h)} + \sqrt{1-x}}$
- 9)  $f(x) = \frac{|x-5|}{x+2}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(1) = \frac{4}{3}$       b)  $f(0) = \frac{5}{2}$       c)  $f(x + 5) = \frac{|x|}{x+7}$
- 10)  $f(x) = -3x^2 + \frac{2}{x^2} - \frac{3}{x}$ ; Encuentre:  
 a)  $f(-1) = 2$       b)  $f\left(\frac{1}{x}\right) = -\frac{3}{x^2} + 2x^2 - 3x$

