

تقدير النهاية

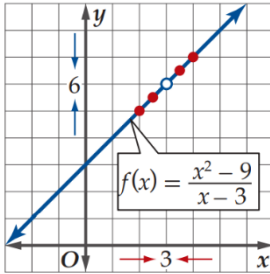
النهاية لا تساوي قيمة الدالة

مثال

النهاية تساوي قيمة الدالة

قدر النهاية بيانياً: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$

x	$\frac{x^2 - 9}{x - 3}$	y
0	$\frac{0^2 - 9}{0 - 3}$	3
1	$\frac{1^2 - 9}{1 - 3}$	4



نلاحظ :

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} \neq f(3)$$

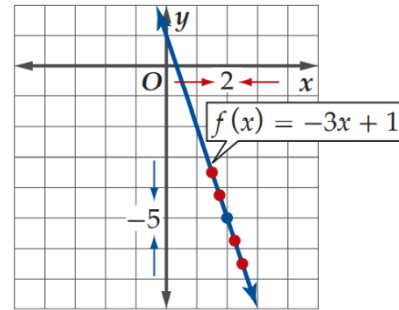
من التمثيل البياني نجد أنه كلما اقتربت x من العدد 3 فإن قيم $f(x)$ تقترب من العدد 6

$$\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = 6$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = 6$$

قدر النهاية بيانياً: $\lim_{x \rightarrow 2} (-3x + 1)$

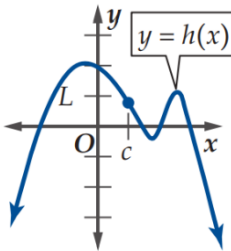
x	$(-3x + 1)$	y
0	$-3(0) + 1$	1
1	$-3(1) + 1$	-2

نلاحظ : $\lim_{x \rightarrow 2} (-3x + 1) = f(2)$ 

من التمثيل البياني نجد أنه كلما اقتربت x من العدد 2 فإن قيم $f(x)$ تقترب من العدد -5

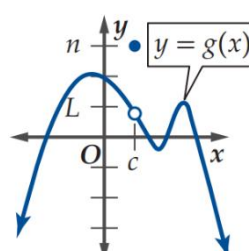
$$\lim_{x \rightarrow 2^+} (-3x + 1) = \lim_{x \rightarrow 2^-} (-3x + 1) = -5$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} (-3x + 1) = -5$$

لا تعتمد نهاية $f(x)$ عندما تقترب x من العدد c على قيمة الدالة عند c .

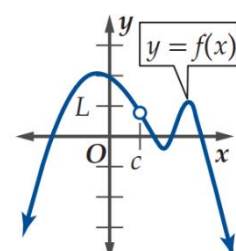
$$\lim_{x \rightarrow c} h(x) = L$$

$$h(c) = L$$



$$\lim_{x \rightarrow c} g(x) = L$$

$$g(c) = n$$



$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$$

$f(c)$ غير معرفة