haah959@gmail.com
hamad_alrudini
الرياضيات البحتة
الوحدة الأولى
النهايات والاتصال
الصف الثاني عشر
الفصل الدراسي الأول
قناة الأستاذ : حمد الرديني
التعليمية على اليوتيوب

١- نهاية دالة القيمة المطلقة

لإيجاد نهاية الدالة المطلقة نقوم بالخطوات التالية :

آ . نساوي الدالة د (س) بالصفر ، وذلك لإيجاد نقاط التحول التي تختلف عندها قاعدة الدالة .

ب . نقوم بتعريف الدالة وتحديد القاعدة التي ستكون على يمين نقطة التحول والتي ستكون على يسارها .

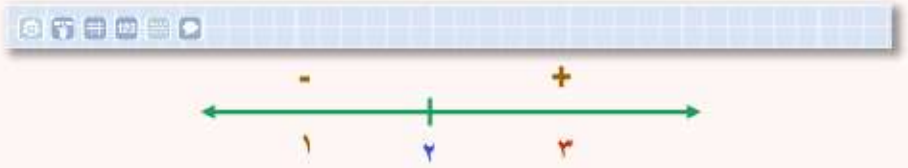
مثال ١

أوجد : $\lim_{س \to ٢} |٦س - ١٢|$

الحل

نوجد أصفار : د (س) وذلك بوضع : د (س) = ٠

$٦س - ١٢ = ٠ \longleftarrow ٦س = ١٢ \longleftarrow س = ٢$



$\therefore \quad ص(س) = \begin{cases} ٦س - ١٢ & س \leq ٢ \\ ١٢ - ٦س & س > ٢ \end{cases}$

$\therefore \lim_{س \to ٢^+} ص(س) = ٦ \times ٢ - ١٢ = ٠$ ، $\lim_{س \to ٢^-} ص(س) = ١٢ - ٦ \times ٢ = ٠$

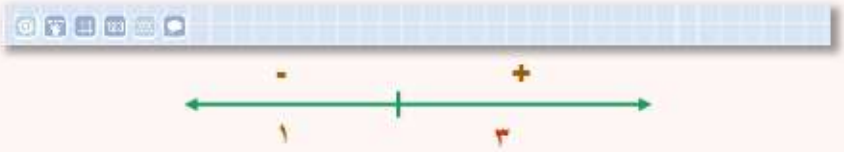
$\because \lim_{س \to ٢^+} ص(س) = \lim_{س \to ٢^-} ص(س) = ٠ \longleftarrow \therefore \lim_{س \to ٢} ص(س) = ٠$

تدريب

أوجد : $\lim_{س \to ٤} \frac{|س - ٢|}{س - ٢}$

الحل نوجد أصفار دالة المطلق

$س - ٢ = ٠ \leftarrow س = ٢$



$$s(س) = \begin{cases} \frac{س-٢}{س-٢} & س \leq ٢ \\ \frac{٢-س}{س-٢} & س > ٢ \end{cases} \leftarrow s(س) = \begin{cases} ١ & س \leq ٢ \\ -١ & س > ٢ \end{cases}$$

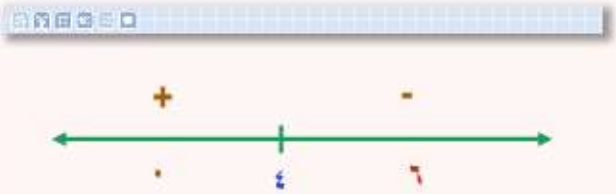
$\therefore \lim_{س \to ٤} s(س) = ١$

تمرين

أوجد $\lim_{س \to ٣} \frac{|٤ - س|}{٨ - ٢س}$

الحل

$٤ - س = ٠ \leftarrow س = ٤$



$$|٤ - س| = \begin{cases} ٤ - س & س \geq ٤ \\ س - ٤ & س < ٤ \end{cases}$$

$$\therefore \lim_{س \to ٣} \frac{٤ - س}{٨ - ٢س} = \frac{١}{٢}$$