

{الاتصال عند نقطة}

**مثال** إذا كان  $f(x)$  =  $\left. \begin{matrix} x < 3, & \frac{9-x}{x-3} \\ x > 3, & 5 \\ x = 3, & 0 \end{matrix} \right\}$

ابحث في اتصال الإقتران  $f(x)$  عند  $x = 3$

$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 3 \times 2 = 6$  ①  $f(3) = 0$   
 $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = 5$  ②  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$   
 $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x+3)(x-3)}{(x-3)+3x} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x+3)(x-3)}{4x-3} = 6$

$\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$  موجودة  $\neq 6 = \lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

$\therefore f(x)$  غير متصل عند  $x = 3$

المهندس احمد اطربح  
0797691292

**مثال** إذا كان  $f(x)$  =  $\left. \begin{matrix} x \neq 2, & \frac{1-x^3}{x-2} \\ x = 2, & 6 \end{matrix} \right\}$  جد قيم

الثابت  $M$  التي تجعل  $f(x)$  متصلاً عند  $x = 2$   
 حتى يكون  $f(x)$  متصلاً يجب ان يكون

$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = f(2)$

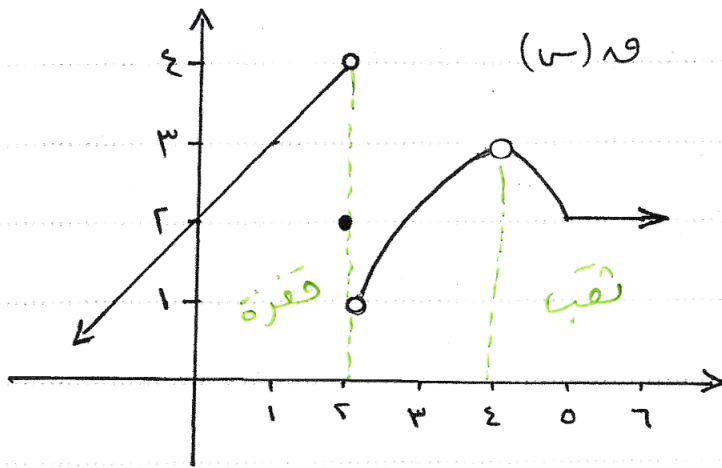
$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+2)(x-2)}{(x-2)+2x} = 6 \iff \lim_{x \rightarrow 2} \frac{1-x^3}{x-2} = 6$

$1 = 6 \iff 7 = 6 \iff$

$\{1, 6\} = M$

مثال

اعتماداً على الشكل التالي الذي يعطي منحى الاقتارات  
وه (س) أجب عما يليه :



1] جد قيم الثابت ك ، التي تجعل هنا  $f(s)$  غير موجودة عند القفزات  $s = 2, 4$

$$K = 2$$

2] جد قيم الثابت ل ، التي يكون عندها  $f(s)$  غير متصل قفزات + ثقوب

$$L = \{2, 4, 5\}$$

المهندس احمد اطريح  
٠٧٩٧٦٩١٢٩٢