

إجابات تدريبات الدرس

الاتصال والاشتقاق

تدريب ١

إذا كان $q(s)$ = $\left. \begin{array}{l} s + \frac{4}{s} , s \leq 2 \\ s - 1 , s > 2 \end{array} \right\}$ ، فأجب عن كلِّ مما يأتي:

(١) ابحث في اتصال الاقتران q عند $s=2$

(٢) ابحث في قابلية اشتقاق الاقتران q عند $s=2$

الحل

$$(i) \text{ عند } (s=2) = 1 + \frac{4}{2} = 3$$

$$(ii) \text{ هنا } (s) = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{هنا } (s) = 3 \\ \text{هنا } (s) = 1 - 2 \times 5 = -9 \\ \text{وجوده} \end{array} \right\} \begin{array}{l} +2 \text{ } \\ -2 \text{ } \\ 9 = \end{array}$$

$$\Leftrightarrow \text{ عند غير متصل عند } s=2$$

$$(iii) \text{ لأن } \text{هنا غير متصل عند } s=2 \text{ فإنه}$$

$$\text{غير قابل للاشتقاق عند } s=2$$

تدريب ٢

$$\left. \begin{array}{l} \sqrt{s+1} \\ s \geq 0, \quad 2 > s \\ s-2 \geq 1, \quad 5 \geq s \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق (س)}$$

فابحث قابلية الاقتران ق للاشتقاق عند $s = 2$ ، $s = 4$.

الحل

١ عند $s = 2$

١) $3 = 1 - 2 = (2)$

٢) $3 = \frac{2+2+2}{2+2+2}$
 هنا $s = 2$ \Rightarrow هنا $s = 2$ \Rightarrow هنا $s = 2$
 هنا $s = 2$ \Rightarrow هنا $s = 2$ \Rightarrow هنا $s = 2$

٣) $3 = 2$ \Rightarrow هنا $s = 2$
 هنا $s = 2$ \Rightarrow هنا $s = 2$

٢ عند $s = 4$

٤) $1 - 4 = 3$ \Rightarrow هنا $s = 4$

٥) $\frac{4-4}{4-4} = \frac{4-4}{4-4}$

٦) $\frac{15-1-4}{4-4} = \frac{10-4}{4-4}$

٧) $\frac{16-4-4}{4-4} = \frac{8-4}{4-4}$

٨) $\frac{(4+4)(4-4)}{4-4} = \frac{8(0)}{4-4}$

٩) $(4+4) = 8$

١٠) $8 = 4+4 = 8$