

إجابات تدريبات الدرس

الاتصال والاشتقاق

تدريب ١

إذا كان $q(s)$ = $\left. \begin{array}{l} s + 1, \quad s \leq 2 \\ s - 1, \quad s > 2 \end{array} \right\}$ ، 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

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

$$(ii) \text{ هنا } (s) = 3$$

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

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

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

$$\text{غير قابل للاشتقاق عند } s=2$$

تدريب ٢

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

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

الحل

١ عند $s = 2$

١) $3 = 1 - 2 = (2)$

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

٣) $3 = 2$
 هنا $s = 2$

٢ عند $s = 4$

٤) $1 - 4 = 3$
 هنا $s = 4$

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

٦) $\frac{15-1-s}{4-s}$ هنا $s = 4$

٧) $\frac{16-s}{4-s}$ هنا $s = 4$

٨) $\frac{(4+s)(4-s)}{4-s}$ هنا $s = 4$

٩) $(4+s)$ هنا $s = 4$

١٠) $8 = 4+4 =$