

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 كل مما يأتي:

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

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

الحل

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

$$(ii) \text{ هنا } (s) = 3$$

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

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

$$(iii) \text{ لأنه غير متصل عند } s=2 \text{ فإنه غير قابل للاشتقاق عند } s=2$$

$$\cdot 2 = 2$$

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) هنا $(s) = 3$
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{هنا } (s) = 3 \\ \text{هنا } (s) = 3 \end{array} \right\}$ مما هو (س) \leq $2 \leq 5$ موجود

٣) $2 = 2$ عند $s = 2$

٤) $3 = 3$ عند $s = 2$

٢ عند $s = 4$

١) $1 - 4 = 3$ كثير حدود متصل عند $s = 4$

٢) هنا $(s) = \frac{4 - s}{4 + s}$

هنا $= \frac{15 - 1 - s}{4 - s} = \frac{14 - s}{4 - s}$

هنا $= \frac{16 - s}{4 - s}$

هنا $= \frac{(4+s)(4-s)}{4-s}$

$= (4+s)$

$8 = 4 + 4 =$