

## 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 كل مما يأتي:

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

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

الحل

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

$$(ii) \text{ هنا } (s) = 3$$

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

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

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

$$\text{غير قابل للاشتقاق عند } s=2$$

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) هنا  $3 = 2 + 1$   
 هنا  $3 = 2 + 1$   
 هنا  $3 = 2 + 1$

٣) عند  $s = 2$  عند  $s = 2$   
 عند  $s = 2$  عند  $s = 2$

٢ عند  $s = 4$

٤)  $1 - 4 = 3$  كثير حدود متصل عند  $s = 4$

٥) هنا  $3 = 4 - 1$

٦) هنا  $3 = 4 - 1$

٧) هنا  $3 = 4 - 1$

٨) هنا  $3 = 4 - 1$

٩) هنا  $3 = 4 - 1$

١٠)  $3 = 4 - 1$