

إجابات تدريبات الدرس

الاتصال على فترة

تدريب ١

$$\left. \begin{array}{l} 3 \leq s < 5, \\ 5 \leq s < 7, \\ s = 7, \end{array} \right\} \begin{array}{l} s^2 \\ s + 20 \\ 9 \end{array} = (s) \text{ إذا كان ق(س)}$$

فابحث في اتصال الاقتران ق على الفترة [3, 7] ، والفترة [3, 7].

الحل

سن كثر حدود متصل على (3, 5)

$s + 20$ كثر حدود متصل على (5, 7)

نبحث الاتصال عند الاطراف $s = 3$ ، $s = 5$ ،

عند تقاطع يكون $s = 5$

عند $s = 3$

$$9 = (3)^2$$

$$9 = (3 + 20)$$

$$(3)^2 = (3 + 20)$$

$$9 = 23$$

عند $s = 0$

(1) $20 = 0 + 0 = (0) \text{ ن}$

(2) $\begin{cases} 20 = \text{ن} (100) + 0 \\ 0 = 0 = \text{ن} (100) - 0 \end{cases}$

(3) $\text{ن} (100) = (0) \text{ ن} \therefore \text{ن} \text{ متصل عند } s = 0$

عند $s = 6$

(1) $9 = (6) \text{ ن}$

(2) $27 = \text{ن} (100) - 6$

(3) $\text{ن} (100) \neq (6) \text{ ن} \therefore \text{ن} \text{ غير متصل عند } s = 6$

ن متصل من الفترة $(6, 100)$

تدريب 2

إذا كان ل (س) = $\left. \begin{array}{l} \frac{20-s}{5-s} \text{ س } \neq 0 \\ \text{س} + 0 \end{array} \right\}$ ، س = 0

فابحث في اتصال الاقتران ل على مجاله.

الحل

$\frac{20-s}{5-s}$ نسبي متصل على مجاله (لا نه صفرًا كما بلا يتسمه للمجال)

عند $s = 0$

(1) ل (0) = $0 + 0 = 10$

(2) $\frac{20-0}{5-0} = \text{ن} (100) = \text{ن} (100) + 0$

$10 = 0 + 0 = \frac{(100)(0)}{100} = \text{ن} (100) - 0$

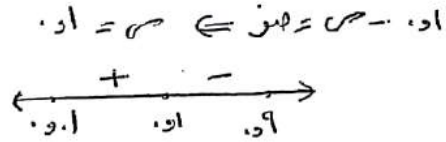
(3) $\text{ن} (100) = (0) \text{ ن} \therefore \text{ن} \text{ متصل عند } s = 0$

ل (س) متصل عند $s = 0$ ، ل (س) متصل على ج .

تدريب ٣

إذا كان $Q(s) = |s - 0.1|$ ، فابحث في اتصال الاقتران Q على الفترة $[0.1, 0.9]$.

الحل



ص = اد. \Rightarrow هنز عدد متصل لجميع قيم $s < 0.1$
 اد. - ص = هنز \Rightarrow ص = اد. \Rightarrow هنز عدد متصل لجميع قيم $s > 0.1$



عند $s = 0.1$

(1) ص = اد. = 0.1 = هنز

(2) هنز = ص = 0.1 + 0.1 = 0.2

(3) هنز = ص = 0.1 - 0.1 = 0

\therefore هنز متصل عند $s = 0.1$



عند $s = 0.9$

(1) ص = اد. = 0.9 - 0.1 = 0.8

(2) هنز = ص = 0.9 + 0.1 = 1.0

(3) هنز = ص = 0.9 - 0.1 = 0.8

عند $s = 0.9$

(1) ص = اد. = 0.9 - 0.1 = 0.8

(2) هنز = ص = 0.9 + 0.1 = 1.0

(3) هنز = ص = 0.9 - 0.1 = 0.8

ص = اد. متصل على $[0.1, 0.9]$.



تدريب ٤

$$\left. \begin{array}{l} \frac{\text{جا } \alpha}{\sin \alpha} \\ 2 \\ \text{ب } (\alpha + 2) \end{array} \right\} = \text{إذا كان } \alpha \in (\pi, 2\pi) \text{ ،}$$

$$\left. \begin{array}{l} \alpha > \pi \\ \alpha = \pi \\ \alpha < \pi \end{array} \right\} \text{ ،}$$

متصلاً على الفترة $[\pi, 2\pi]$ ، فجد قيمة كل من الثابتين أ، ب

الحل

$$\sin \alpha \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = \sin \alpha \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = 1$$

$$\sin \alpha \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = 1$$

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \alpha} = 1$$

$$1 = 1 \Leftrightarrow \frac{1}{1} = 1$$

$$\sin \alpha \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = 1$$

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \alpha} = 1$$

$$1 = 1 \Leftrightarrow \frac{1}{1} = 1$$