

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 $s = 3, 5, 7$

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

(3) $0 = \text{ن} \text{ (س)} = (0) \text{ ن}$ ، ن متصل عند $s = 0$

عند $s = 7$

(1) $9 = (7) \text{ ن}$

(2) $27 = \text{ن} \text{ (س)} - 7$

(3) $7 \neq \text{ن} \text{ (س)}$ ، ن غير متصل عند $s = 7$

ن متصل من الفترة $(7, 9)$

تدريب 2

إذا كان ل (س) = $\left. \begin{array}{l} \frac{20 - 2s}{5 - s} \text{ س} \neq 0 \\ \text{س} + 5 \end{array} \right\}$ ، س = 0

فابحث في اتصال الاقتران ل على مجاله.

الحل

$\frac{20 - 2s}{5 - s}$ نبي متصل على مجاله (لأنه صفرًا كما بلا يتيمح للمجال)

عند $s = 0$

(1) ل (0) = $0 + 0 = 10$

(2) $\frac{20 - 2s}{5 - s} = \text{ن} \text{ (س)}$

$10 = 0 + 0 = \frac{(0 + 5)(0)}{5}$

(3) $\text{ن} \text{ (س)} = \text{ل} \text{ (س)}$

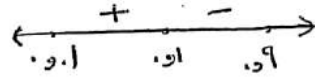
ل (س) متصل عند $s = 0$ ، ل (س) متصل على ج .

تدريب ٣

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

الحل

اد. - ص = هنز \Rightarrow ص = اد.



$$\left. \begin{aligned} \text{ص} = \text{اد} & \Rightarrow \text{اد} - \text{ص} = 0 \\ \text{ص} > \text{اد} & \Rightarrow \text{اد} - \text{ص} < 0 \\ \text{ص} < \text{اد} & \Rightarrow \text{اد} - \text{ص} > 0 \end{aligned} \right\}$$

ص = اد. أكثر حدود متصل لجميع قيم ص < اد.

اد. - ص أكثر حدود متصل لجميع قيم ص > اد.

عند ص = اد.

(1) ص (اد) = هنز

(2) هنا ص = هنز
ص + اد = هنز

(3) هنا ص = هنز
ص - اد = هنز

\therefore ص متصل عند ص = اد.

عند ص = 0.1

(1) ص (0.1) = اد - ص = 0.9

(2) هنا ص = هنز
ص + 0.1 = هنز

(3) هنا ص = هنز
ص - 0.1 = هنز

\therefore ص متصل عند ص = 0.1

عند ص = 0.9

(1) ص (0.9) = اد - ص = 0.1

(2) هنا ص = هنز
ص - 0.9 = هنز

(3) هنا ص = هنز
ص + 0.9 = هنز

\therefore ص متصل عند ص = 0.9

ص (ص) متصل على $[0.1, 0.9]$.



تدريب ٤

$$\left. \begin{array}{l} \text{جا أس} \\ \frac{5}{س} \\ 2 \\ \text{ب (س+2)} \end{array} \right\} = \text{إذا كان ع(س)}$$

$$\left. \begin{array}{l} 0 < س \leq \pi - \\ س = 0 \\ \pi \geq س > 0 \end{array} \right\}$$

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

الحل

$$\text{نها ع(س)} = \text{نها ع(س)} = \text{نها ع(س)}$$

$$\text{ع(س)} = \text{نها ع(س)}$$

$$\frac{\text{نها ع(س)}}{\text{س}} = 2$$

$$\boxed{10 = 2} \Leftrightarrow \frac{10}{5} = 2$$

$$\text{ع(س)} = \text{نها ع(س)}$$

$$\text{ب (س+2)} = 2$$

$$\boxed{10 = 2} \Leftrightarrow \frac{10}{2} = 5$$