

## إجابات تدريبات الدرس

### الاتصال عند نقطة

#### تدريب ١



$$\text{إذا كان ق(س) = } \frac{|س - ٤|}{س + ٤} \text{ ، } س \neq -٤$$

فابحث في اتصال ق عند س = ٤

الحل:



ق(٤) غير معرف .

ق(س) غير متصل عند س = ٤

#### تدريب ٢

(١) إذا كان ق(س) = [س] ، فما مجموعة قيم س التي يكون عندها ق اقتراناً غير متصل؟

(٢) اقترح قاعدة لاقتران أكبر عدد صحيح بحيث يكون متصلاً عند س = ١ ، وغير متصل عند س = ٢

الحل:

(1)  $s = 1$  غير متصل لأنه ليس  $\infty$  لأنه النهاية تكون غير موجودة.



$$(2) \quad s = 2 \quad \left[ 1 + \frac{0}{2} \right]$$

$$s = 1 \quad \left. \begin{array}{l} 2 > 1 \\ 2 > 2 \end{array} \right\}$$

$$\text{عند } s = 1 \quad \textcircled{1} \quad s = 1 \quad \left. \begin{array}{l} \text{هنا } s = 1 \\ 1 \end{array} \right\}$$

$$\textcircled{2} \quad \text{هنا } s = 1 \quad s = 1 \quad \left. \begin{array}{l} \text{هنا } s = 1 \\ 1 \end{array} \right\}$$

$$\text{عند } s = 2$$

$$\textcircled{3} \quad s = 2 \quad \left. \begin{array}{l} \text{هنا } s = 2 \\ 2 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} \text{هنا } s = 2 \\ 2 \end{array} \right\}$$

هنا  $s = 2$  موجودة

$$\text{هنا } s = 2 \quad \left. \begin{array}{l} \text{هنا } s = 2 \\ 2 \end{array} \right\}$$

هنا  $s = 2$  موجودة



### تدريب 3



$$\left. \begin{array}{l} s > 3 \\ s = 3 \\ s < 3 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} \text{أ} s + 2 \text{ ب} \\ 6 \\ \text{أ} s - 2 \text{ ب} \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان ق (س)}$$

متصلاً عند  $s = 3$  ، فجد قيمة كل من الثابتين أ ، ب

الحل:

$$\begin{aligned} \text{منهاجي (س)} &= \text{منهاجي (س)} - ٣٤٥ \\ \text{منهاجي (س)} &= \text{منهاجي (س)} + ٣٤٥ \end{aligned} \quad \left( \begin{array}{l} \text{لأنه في السؤال} \\ \text{عند } ٣ = ٥ \end{array} \right)$$

$$\text{منهاجي (س)} = \text{منهاجي (س)} - ٣٤٥$$

$$\textcircled{1} \quad \dots ٦ = ٥ + ٩$$

$$\text{منهاجي (س)} = \text{منهاجي (س)} + ٣٤٥$$

$$\textcircled{2} \quad \dots ٦ = ٥ - ٩$$

$$٢ \times (٦ = ٥ + ٩)$$

$$١٢ = ٥٢ + ٩١٨$$

$$+ ٦ = ٥ - ٩$$

$$\boxed{\frac{٦}{٥} = ٩} \Leftrightarrow \frac{١٨}{٢١} = \frac{٩٢١}{٢١}$$

بالسؤالين ١ و ٢

$$٦ = ٥ + ٩$$

$$٦ = ٥ + \frac{٦}{٥} \times ٩$$

$$\frac{٥٤}{٧} - ٦ = ٥ \Leftrightarrow ٦ = ٥ + \frac{٥٤}{٧}$$

$$\frac{٥٤ - ٤٢}{٧} = ٥$$

$$\boxed{\frac{١٢}{٧} = ٥}$$

### تدريب ٤

برهن الفروع: ٢، ٣، ٤ من نظرية (٢)

الحل:

تدريب ٥

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} > 1, \\ \text{س} \leq 1 \end{array} \right\} = \text{ع(س)}, \quad \left. \begin{array}{l} \text{س} > 1, \\ \text{س} \leq 1 \end{array} \right\} = \text{ق(س)}$$

فابحث في اتصال الاقتران (ق × ل) عند س = 1 بطريقتين.

الحل:

الطريقة الأولى:

$$(1) \text{ ل(1)} = 3$$

$$(2) \left. \begin{array}{l} \text{ل(س)} = 3 \\ -145 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{ل(س)} = 3 + 145$$

$$(3) \text{ ل(س)} = 3 + 145 \Rightarrow \text{ل(1)} = 148$$

$$(1) \text{ ع(1)} = 1$$

$$(2) \left. \begin{array}{l} \text{ع(س)} = 1 \\ +145 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{ع(س)} = 1 + 145$$

$$(3) \text{ ع(س)} = 1 + 145 \Rightarrow \text{ع(1)} = 146$$

$$(ل × ع) \text{ متصل عند } س = 1$$

الطريقة الثانية:

خذ قائمة الاقتران  $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$

$$\left. \begin{array}{l} 1 > s \text{ و } (s+1) \\ 1 \leq s \text{ و } s-s \end{array} \right\} = \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$$

$$(1) \quad 3 = (1) \times (3)$$

$$(2) \quad \begin{cases} 3 = (3) \times (1) \\ 3 = (3) \times (1) \end{cases} \begin{matrix} +1+s \\ -1+s \end{matrix}$$

$$(3) \quad 3 = (3) \times (1) = (1) \times (3)$$

$$\therefore (3) \times (1) = (1) \times (3) \text{ عند } s = 1$$

## تدريب ٦

إذا كان  $q = (s-5)^2$  ،  $h = (s+2)$  ، فابحث في اتصال الاقتران  $(q \times h)$  عند كل من  $s = 2$  ،  $s = 5$

الحل:

$$\left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq c-6 \\ 2- \{ c-6 \geq c-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$



$$\left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq c-6 \\ 2- \{ c-6 \geq c-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ} \\ \left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq c-6 \\ 2- \{ c-6 \geq c-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ} \\ \left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq c-6 \\ 2- \{ c-6 \geq c-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$

$$1) = (c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ}$$

$$2) = (c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ} + 2-4 \text{ هـ}$$

$$3) = (c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ} - 2-4 \text{ هـ}$$

هـ  $\Leftrightarrow$  هنا  $(c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ}$  غير موجودة .  $\therefore$  هـ  $\times$  هـ غير متصل  
عند  $c=6$

عند  $c=6$

$$\left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq c-6 \\ 2- \{ c-6 \geq c-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$



$$\left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq c-6 \\ 2- \{ c-6 \geq c-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ} \\ \left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq c-6 \\ 2- \{ c-6 \geq c-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$

$$1) = (c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ}$$

$$2) = (c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ} - 0-4 \text{ هـ} \\ 3) = (c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ} + 0-4 \text{ هـ}$$

هـ  $\Leftrightarrow$  هنا  $(c-6) \text{ هـ} \times \text{هـ}$  غير موجودة .  $\therefore$  هـ  $\times$  هـ غير متصل  
عند  $c=6$

