

## 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 النهاية تكون غير موجودة.



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

$s=1$   $\left. \begin{matrix} 1 < 2 < 3 \\ 2 < 1 < 3 \end{matrix} \right\}$

عند  $s=1$

①  $s=1$   $\left. \begin{matrix} \text{هنا } s=1 \\ 1 < 2 \end{matrix} \right\}$

②  $s=1$   $\left. \begin{matrix} \text{هنا } s=1 \\ 1 < 2 \end{matrix} \right\}$

عند  $s=2$

③  $s=2$   $\left. \begin{matrix} \text{هنا } s=2 \\ 2 < 1 \end{matrix} \right\}$  هنا  $s=2$  غير موجودة  
 ④  $s=2$   $\left. \begin{matrix} \text{هنا } s=2 \\ 2 < 1 \end{matrix} \right\}$  هنا  $s=2$  غير موجودة  
 ⑤  $s=2$   $\left. \begin{matrix} \text{هنا } s=2 \\ 2 < 1 \end{matrix} \right\}$  هنا  $s=2$  غير موجودة



**تدريب 3**



$\left. \begin{matrix} s > 3 \\ s = 3 \\ s < 3 \end{matrix} \right\}$  إذا كان  $q(s)$

متصلاً عند  $s=3$  ، فجد قيمة كل من الثابتين  $a$  ،  $b$

**الحل:**

$$\begin{aligned} \text{منهاج (أ)} &= \text{منهاج (ب)} \\ + 345 & - 345 \\ \text{منهاج (ب)} &= \text{منهاج (أ)} \\ \text{عند } x=3 & \end{aligned}$$

$$\text{منهاج (ب)} = \text{منهاج (أ)} - 345$$

$$\textcircled{1} \quad 7 = 0 + 9$$

$$\text{منهاج (ب)} = \text{منهاج (أ)} + 345$$

$$\textcircled{2} \quad 7 = 0 - 9$$

$$2 \times (7 = 0 + 9)$$

$$14 = 0 + 18$$

$$+ 7 = 0 - 9$$

$$\boxed{\frac{7}{2} = 9} \Leftrightarrow \frac{14}{2} = \frac{18}{2}$$

بالتعويض نـ

$$7 = 0 + 9$$

$$7 = 0 + \frac{7}{2} \times 9$$

$$\frac{14}{2} - 7 = 0 \Leftrightarrow 7 = 0 + \frac{0 \times 9}{2}$$

$$\frac{0 \times 9}{2} = 0$$

$$\boxed{\frac{14}{2} = 0}$$

### 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:

$$(1) \text{ ل(1)} = 3$$

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

$$(3) \text{ ل(س)} = 3 \text{ ل(1)} = 3 \therefore \text{ل متصل عند س} = 1$$

$$(1) \text{ ع(1)} = 1$$

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

$$(3) \text{ ع(س)} = 1 \text{ ع(1)} = 1 \therefore \text{ع متصل عند س} = 1$$

$$(4) \text{ ع × ل(1)} = 3$$

الطريقة الثانية:

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

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

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

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

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

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



## 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:

$$\left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq 2-6 \\ 2- \{ c-6 \geq 3-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$



$$\left. \begin{array}{l} 1- \{ c-6 \geq 2-6 \\ 2- \{ c-6 \geq 3-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ} \quad \left. \begin{array}{l} 3- \{ c-6 \geq 4-6 \\ 4- \{ c-6 \geq 5-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ} \quad \left. \begin{array}{l} 5- \{ c-6 \geq 6-6 \\ 6- \{ c-6 \geq 7-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$

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

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

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

$$\Leftrightarrow \text{هـ} \times \text{هـ} \text{ غير موجودة} \cdot \therefore \text{هـ} \times \text{هـ} \text{ غير متصل} \\ \text{عند } c=2$$



عند  $c=0$

$$\left. \begin{array}{l} 1- \{ 0-6 \geq 2-6 \\ 2- \{ 0-6 \geq 3-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$



$$\left. \begin{array}{l} 3- \{ 0-6 \geq 4-6 \\ 4- \{ 0-6 \geq 5-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ} \quad \left. \begin{array}{l} 5- \{ 0-6 \geq 6-6 \\ 6- \{ 0-6 \geq 7-6 \end{array} \right\} = (c) \text{ هـ}$$

$$1) = (0)(\text{هـ} \times \text{هـ}) = 0$$

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

$$4) = (0)(\text{هـ} \times \text{هـ}) + 0-4 = -4 \text{ هـ} \\ 5) = (0)(\text{هـ} \times \text{هـ}) + 0-4 = -4 \text{ هـ}$$

