

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 لا يمكن أن تكون غير موجودة.



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

$$s = 1 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 1 < 2 \\ 2 < 3 \end{array} \right\}$$

عند $s = 1$

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

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

عند $s = 2$

$$\textcircled{3} \quad s = 2 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 2 = 3 - 1 \\ 2 = 3 - 1 \end{array} \right\}$$

منها لا يمكن أن تكون موجودة



تدريب 3



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

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

الحل:

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

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

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

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

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

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

$$12 = 0 + 18$$

$$+ 7 = 0 - 9$$

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

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:

$$(1) \text{ ن } = (1) \text{ د } = 3$$

$$(2) \left. \begin{array}{l} \text{ن} = (1) \text{ د} \\ \text{ن} = (1) \text{ د} \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} \text{ن} = (1) \text{ د} \\ \text{ن} = (1) \text{ د} \end{array}$$

$$(3) \text{ ن} = (1) \text{ د} = 1 \quad \therefore \text{ن} \text{ متصل عند } \text{س} = 1$$

$$(1) \text{ ع} = (1) \text{ ل} = 1$$

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

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

$$(ق \times ل) \text{ متصل عند } \text{س} = 1$$

الطريقة الثانية:

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

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

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

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

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

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

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:

$$c \rightarrow c \geq 2 - 6 \quad 1 - \} = (c) \text{ هـ}$$

$$1 \rightarrow c \geq c - 6 \quad \cdot$$



$$2 \rightarrow c \geq 2 - 6 \quad 3 \quad (0 - c) - \} = (c) \text{ هـ (لـ خـ لـ)}$$

$$1 \rightarrow c \geq c - 6 \quad \cdot$$

$$\cdot = (c -) (0 \times 1) \text{ (1)}$$

$$\cdot = (c) \text{ هنا (0 \times 1) (2)}$$

$$+ 2 - 2 \cdot$$

$$3 \times 3 = 2 \quad (4 -) - = (c) \text{ هنا (0 \times 1)}$$

$$- c - 2 \cdot$$

هـ هنا (0 \times 1) غير موجودة . ∴ هـ غير متصل

$$2 = c \text{ عند}$$

عند $c = 0$

$$0 > c \geq 4 \quad 6 \quad 7 \quad \} = (c) \text{ هـ}$$

$$7 > c \geq 0 \quad 6 \quad 7 \quad \cdot$$



$$0 > c \geq 4 \quad 6 \quad (0 - c) 7 \quad \} = (c) \text{ هـ (لـ خـ لـ)}$$

$$7 > c \geq 0 \quad 6 \quad 3 \quad (0 - c) 4 \quad \cdot$$

$$(1) = (0) (0 \times 1) \text{ هـ}$$

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

$$- 0 \times 1 \quad (2)$$

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

$$+ 0 \times 1$$

هـ هنا (0 \times 1) هـ

$$(4) = (0) \text{ هنا (0 \times 1) هـ} = (0 \times 1) \text{ هـ}$$

$$+ 0 \times 1$$

