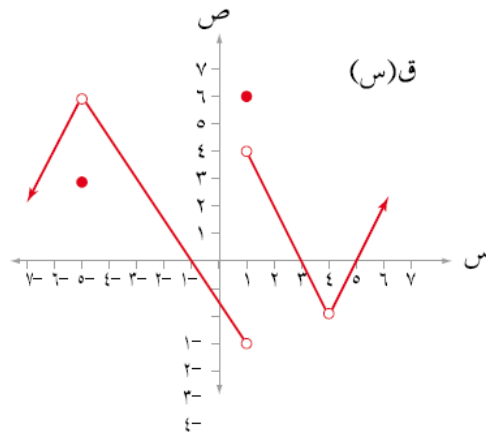


إجابات تمارين ومسائل الدرس

الاتصال عند نقطة

(١) معتمداً الشكل (١-٢٧) الذي يمثل منحنى الاقتران ق، ما قيم س التي يكون عندها ق غير متصل مع ذكر السبب؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف



الشكل (١-٢٧)

الحل

الاقتران C غير متصل عند $s = -1, 1, 4$

السبب : $C(4) \neq C(4^-)$

منهاجي (س) غير موجوده
١٤٥

منهاجي $\neq C(0^-)$
٥ - ٤٥

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف



(٢) إذا كان ق(س) = [٤ - س - ٤]، فابحث في اتصال الاقتران ق عند س = ٢, ٥, ١

الحل

$$ق(س) = [٤ - س - ٤]$$

$$ل = \frac{١}{٤} = ٢, ٥$$

$$\left. \begin{array}{l} ١, ٥ > س \geq ١ \\ ١, ٥ > س \geq ١, ٥ \end{array} \right\} = (س)$$

$$١ = (١, ٥)$$

$$\left. \begin{array}{l} ١ = (س) \\ ١ = (س) + ١, ٥ \\ ٠ = (س) - ١, ٥ \end{array} \right\} \text{ هنا لا يوجد}$$

∴ (س) غير متصل عند س = ١, ٥



(٣) ابحث في اتصال الاقتران ق(س) = $\frac{١ - س^٢}{١ - س}$ عند س = ١

الحل

ق (١) غير معرف

ق (س) غير متصل عند س = ١



(٤) ابحث في اتصال الاقتران ه(س) = $\frac{٤ - س^٢}{٢ - س}$ عند س = ٢

الحل

$$ه(س) = \frac{٤ - س^٢}{٢ - س} \text{ عند س = ٢}$$

ه (٢) غير معرف

ه (س) غير متصل عند س = ٢

$$(5) \text{ إذا كان } q(s) = \left. \begin{array}{l} |ظاس| \\ س \end{array} \right\} \text{ ، } s > 0$$

$$\text{ ، } s \leq 0 \text{ ، } 1 - جتاس$$

الحل

$$(1) \text{ } s > 0 \text{ ، } \frac{ظاس}{س}$$

$$(2) \text{ } s \leq 0 \text{ ، } 1 - جتاس$$

$$(1) \text{ } s > 0 \text{ ، } 1 - 1 = 1 - 1 = 0$$

$$(2) \text{ } s \leq 0 \text{ ، } 1 - 1 = 1 - 1 = 0$$

$$1 - 1 = \frac{ظاس}{س} - 1 = \frac{ظاس - س}{س}$$

$$\Leftrightarrow \text{نها ل (س) غير موجودة}$$

$$\Leftrightarrow \text{نها ل (س) غير متقل عند } s = 1$$

$$(6) \text{ إذا كان } l(s) = \left. \begin{array}{l} \sqrt{3-s} \\ |س-2-9| \end{array} \right\} \text{ ، } s < 3$$

$$\text{ ، } s \geq 3 \text{ ، } |س-2-9|$$

فابحث في اتصال الاقتران ل عند $s = 3$

الحل

$$(1) \text{ ل (3) = 3}$$

$$(2) \text{ نها ل (س) = 3}$$

$$(3) \text{ نها ل (س) = 3}$$

$$(4) \text{ نها ل (س) = 3}$$

$$\text{نها ل (س) غير متقل عند } s = 3$$

$$(7) \left. \begin{array}{l} \text{إذا كان } q(s) = \frac{|s-2|}{s-2} \\ s \neq 2, \end{array} \right\}$$

فابحث في اتصال الاقتران ق عند $s=2$

الحل

$$\text{استأ } \left. \begin{array}{l} s \leq 2 \\ s > 2 \end{array} \right\} = \frac{s-2}{s-2} = 1$$

$$\left. \begin{array}{l} s \neq 2 \\ s = 2 \end{array} \right\} = \frac{s-2}{s-2} = 1$$

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

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

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

$$(8) \left. \begin{array}{l} \text{إذا كان } k(s) = \frac{s+6}{s-2} \\ s \geq 2, \end{array} \right\}$$

فابحث في اتصال الاقتران ك عند $s=2$

الحل

$$k(s) = \frac{s+6}{s-2} = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} s \geq 2 \\ s < 2 \end{array} \right\} = \frac{s+6}{s-2} = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} s \geq 2 \\ s < 2 \end{array} \right\} = \frac{s+6}{s-2} = 3$$

$$(9) \text{ إذا كان } \varepsilon (s) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{s} + 2s, \quad 0 < s \leq 2 \\ 3 + [s], \quad 2 < s < 3 \\ 7, \quad s = 3 \end{array} \right\}$$

متصلاً عند $s = 2$ ، فجد قيمة الثابت أ.

الحل

$$\begin{aligned} & \text{ع } (s) \text{ متصل عند } s = 2 \\ & \text{نها ع } (s) = \text{نها ع } (s) \\ & \begin{array}{r} +2\varepsilon \\ -2\varepsilon \end{array} \\ & 3 + 2 = \varepsilon + \frac{1}{2} \\ & 0 = \varepsilon + \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{2} = \varepsilon \quad \leftarrow \quad \frac{1}{2} = \varepsilon$$

$$(10) \text{ إذا كان } l(s) = \left. \begin{array}{l} \frac{s^3 + 2s^2 + 2s - 4}{1-s}, \quad s \neq 1 \\ 1, \quad s = 1 \end{array} \right\}$$

فابحث في اتصال الاقتران ل عند $s = 1$

الحل

$$l(1) = 1 - 1 \times 0 = 1$$

$$c \text{ منها ل } (s) = \frac{s^3 + 2s^2 + 2s - 4}{1-s} = \frac{s^3 + 2s^2 + 2s - 4}{1-s}$$

$$= \frac{(s^3 + 2s^2 + 2s - 4)(s-1)}{(s-1)}$$

$$= 7 = \varepsilon + c + 1$$

$$c \text{ ل } (1) \neq \text{نها ل } (s) \text{ ، ل } (s) \text{ متصل عند } s = 1$$

$$(11) \left. \begin{array}{l} \text{س} > 2, \quad \text{س} + 2 \\ \text{س} = 2, \quad [4 + \text{س}] \\ \text{س} < 2, \quad \sqrt{\text{س} + 5} + \frac{6}{\text{س}} \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

فابحث في اتصال الاقتران ق عند $\text{س} = 2$

الحل

$$(1) \text{ هنا } \text{س} = 2 = [4 + 2]$$

$$(2) \text{ هنا } \text{س} = 2 = \frac{6}{2} + \sqrt{2 + 5} = \frac{6}{\text{س}} + \sqrt{\text{س} + 5}$$

$$(3) \text{ هنا } \text{س} = 2 = 2 + 2 = \text{س} + 2$$

$$(4) \text{ هنا } \text{س} = 2 = 2 + 2 = \text{س} + 2$$

$$(5) \text{ هنا } \text{س} = 2 = 2 + 2 = \text{س} + 2$$

∴ هو متصل عند $\text{س} = 2$

$$(12) \left. \begin{array}{l} \text{س} \geq 0, \quad \text{س} + 2 \\ \text{س} \geq 2, \quad 5 - |\text{س}| \end{array} \right\} = \text{إذا كان ل(س)}$$

فجد قيمة الثابت ب التي تجعل الاقتران ل متصلاً عند $\text{س} = 2$

الحل

$$\text{هنا ل(س)} = \text{هنا ل(س)}$$

$$5 - 2 = 2 + 2 \Leftrightarrow 3 = 4 + 2$$

$$3 = 4 + 2$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س } 3 \text{ ص} \\ \text{س } 3 + 5 \\ \text{س } 2 \text{ ص } 4 - 2 \\ \text{س } 3 \text{ ص حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة} \end{array} \right\} = (13) \text{ إذا كان ق (س)}$$

فابحث في اتصال الاقتران ق عند س = 3

الحل

$$14 = 5 + 3 \times 3 = (3) \text{ ص (1)}$$

$$14 = (3) \text{ ص (2)}$$

$$(3) \text{ ص} = (3) \text{ ص}$$

$$\therefore \text{ن وصل عند س} = 3$$