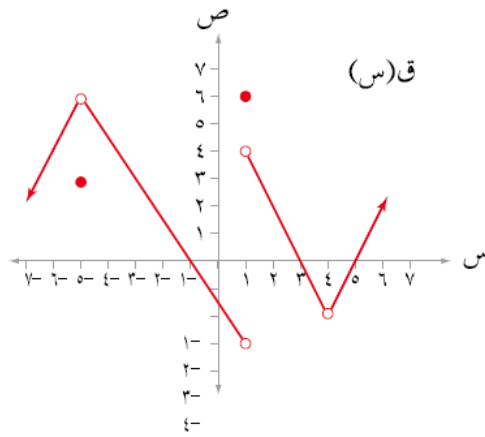


إجابات تمارين ومسائل الدرس

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

الاتصال عند $s = 0, 1, 4, 6$

السبب : عند $s = 4$ غير متصل

منهاجي (س) غير موجوده
١٤٥

عند $s = 0$ منهاجي (س) = ٥ - ٤٥

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف



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

الحل

$$ق(س) = [٤س - ٤]$$

$$ل = \frac{١}{٤} = ٠,٢٥$$

$$\left. \begin{array}{l} ١,٢٥ > ٥ \geq ١ \\ ١,٢٥ > ٥ \geq ١,٢٥ \end{array} \right\} = (س)$$

$$١ = (١,٢٥)$$

$$\left. \begin{array}{l} ١ = (س) \\ ١,٢٥٤٧ \\ ١,٢٥٤٧ \end{array} \right\} = (س)$$

∴ (س) غير متصل عند س = ١,٢, 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

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

ه (٢) غير معرف

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

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

الحل

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

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

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

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

$$1 - \frac{ظاس}{س} = \frac{ظاس - س}{س} = \frac{ظاس - س}{-145}$$

$$\Leftrightarrow \text{ } s > 0 \text{ ، } \frac{ظاس - س}{-145} = 0$$

$$\Leftrightarrow \text{ } s > 0 \text{ ، } ظاس = س$$

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

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

فابحث في اتصال الاقتران ل عند $s = 3$

الحل

$$(1) \text{ } L(3) = \sqrt{3-3} = 0$$

$$(2) \text{ } L(3) = \frac{ظاس - س}{س} = \frac{ظاس - 3}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{ظاس - 3}{3} = 0$$

$$(3) \text{ } L(3) = \frac{ظاس - 3}{3} = 0$$

$$\Leftrightarrow \text{ } s > 3 \text{ ، } ظاس - 3 = 0$$

$$(7) \left. \begin{array}{l} \text{إذا كان ق(س)} \\ \left. \begin{array}{l} \frac{2-|س|}{س} \\ 0 \end{array} \right\} = \text{س} \neq 2, \\ \text{س} = 2, \end{array} \right\}$$

فابحث في اتصال الاقتران ق عند س=2

الحل

$$\text{استل} = \left. \begin{array}{l} \text{س} \leq \text{س} \\ \text{س} > \text{س} \end{array} \right\}$$

استل = س = 2

$$\left. \begin{array}{l} \text{ق(س)} = \frac{2-س}{س} \\ \text{س} \neq 2 \\ \text{س} = 2 \end{array} \right\}$$

ق(2) = 0

ق(س) = 1

ق(س) = 1 = ق(س) عند س=2

$$(8) \left. \begin{array}{l} \text{إذا كان ك(س)} \\ \left. \begin{array}{l} 2 \geq \text{س} \\ \text{س} > 2 \end{array} \right\} = \text{س} + 6, \\ \text{س} - 2, \\ \text{س} \leq 2, \end{array} \right\}$$

فابحث في اتصال الاقتران ك عند س=2

الحل

ك(2) = 3

$$\left. \begin{array}{l} \text{ك(س)} = \text{س} + 6 \\ \text{ك(س)} = \text{س} - 2 \end{array} \right\}$$

ك(س) = 3 عند س=2

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

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

الحل

$$\begin{aligned} \text{عند } (s) \text{ متصل عند } s=2 \\ \text{نها ع } (s) = \text{نها ع } (s) \\ +2s \quad -2s \\ 3+2 = 2+2 \\ 0 = 2+2 \\ 3=2 \quad \leftarrow 1=2 \end{aligned}$$

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

فابحث في اتصال الاقتران ل عند $s = 1$

الحل

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

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

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

$$= 7 = 2 + 2 + 1 =$$

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

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

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

الحل

$$(1) \text{ هنا } \text{ق} = [4 + 2] = 6$$

$$(2) \text{ هنا } \text{ق} = \sqrt{2 + 5} + \frac{6}{2} = 3 + 3 = 6$$

$$(3) \text{ هنا } \text{ق} = 2 + 2 = 4$$

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

$$(5) \text{ هنا } \text{ق} = 2 + 2 = 4$$

∴ 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

$$\text{هنا ل(س)} = \text{هنا ل(س)}$$

$$2 + 2 = 5 - 2 \Leftrightarrow 4 = 3 - \text{ب}$$

$$\text{ب} = 1$$

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

فابحث في اتصال الاقتران ق عند $s = 3$

الحل

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

$$14 = (3) \text{ ص } 3$$

$$(3) \text{ ص } 3 = (3) \text{ ص } 3$$

$$\therefore \text{ن وصل عند } s = 3$$