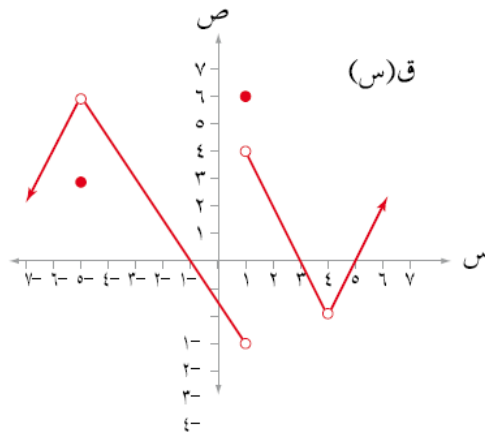


إجابات تمارين ومسائل الدرس

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 ق غير متصل عند $s = -1, 1, 3, 5$

السبب : $C(3) \neq C(3^-)$ غير متطابق

منهاجي (س) غير موجوده
١٤٥٥

ق(٥) \neq 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 = ٢٥، ١

الحل

$$ق(س) = [٤س - ٤]$$

$$ل = \frac{1}{٤} = ٢٥$$

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

$$١ = (١ < ٢٥)$$

$$\left. \begin{array}{l} ١ = (٢٥ < ١) \\ ١ = (٢٥ < ١) + ١, ٢٥ < ١ \\ ٠ = (١ < ٢٥) - ١, ٢٥ < ١ \end{array} \right\} = (س)$$

∴ (س) غير متصل عند س = ١, ٢٥



(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

ه (س) غير متصل عند س = ٢

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} > 0, \quad \frac{|ظاس|}{\text{س}} \\ \text{س} \leq 0, \quad 1 - \text{جتاس} \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

الحل

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} > 0, \quad \frac{\text{ظاس}}{\text{س}} \\ \text{س} \leq 0, \quad 1 - \text{جتاس} \end{array} \right\} = \text{ن(س)}$$

$$(1) \text{ ن(0)} = 1 - \text{جتاس} = 1 - 1 = 0 = \text{ص(0)}$$

$$(2) \text{ ن(1)} = 1 - \text{جتاس} = 1 - 1 = 0 = \text{ص(1)}$$

$$\text{ن(س)} = \frac{\text{ظاس}}{\text{س}} = \frac{\text{ظاس}}{\text{س}} - \frac{\text{جتاس}}{1} = 1 - \frac{\text{جتاس}}{\text{س}}$$

$$\Leftrightarrow \text{ن(س)} \text{ غير موجودة } \frac{1}{\text{س}}$$

$$\Leftrightarrow \text{ن(س)} \text{ غير متصل عند } \text{س} = 1$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} < 3, \quad \sqrt{3 - \text{س}} \\ \text{س} \geq 3, \quad |9 - 2\text{س}| \end{array} \right\} = \text{إذا كان ل(س)}$$

فابحث في اتصال الاقتران ل عند $\text{س} = 3$

الحل

$$(1) \text{ ل(3)} = \text{ص(3)}$$

$$\Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} \text{ل(3)} = \sqrt{3 - 3} = 0 \\ \text{ص(3)} = |9 - 2 \cdot 3| = 3 \end{array} \right\}$$

$$(2) \text{ ل(س)} = \sqrt{3 - \text{س}} = 0 = \text{ص(س)}$$

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

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

فابحث في اتصال الاقتران ق عند $s=2$

الحل

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

$$\left. \begin{array}{l} \text{وهذا هو } (s) = \frac{s-2}{s-2} \\ s \neq 2 \\ s = 2 \end{array} \right\}$$

$$(1) \text{ ل } (2) = 0$$

$$(2) \text{ ل } (1) = 1$$

$$(3) \text{ ل } (1) = 1 \text{ عند } s=2$$

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

فابحث في اتصال الاقتران ك عند $s=2$

الحل

$$(1) \text{ ل } (2) = 1 - 2 \times 2 = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{مجال } (2) = 3 \\ \text{مجال } (1) = 1 - 2 \times 2 = 3 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{مجال } (2) = \text{مجال } (1) = 3$$

$$\Rightarrow \text{ك } (1) \text{ غير متصل عند } s=2$$

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

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

الحل

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

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

فابحث في اتصال الاقتران ل عند $s = 1$

الحل

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

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

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

$$= s^3 + 2s^2 + 2s - 4 = 1$$

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

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

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

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

$$14 = (3) \text{ ص } 3$$

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

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