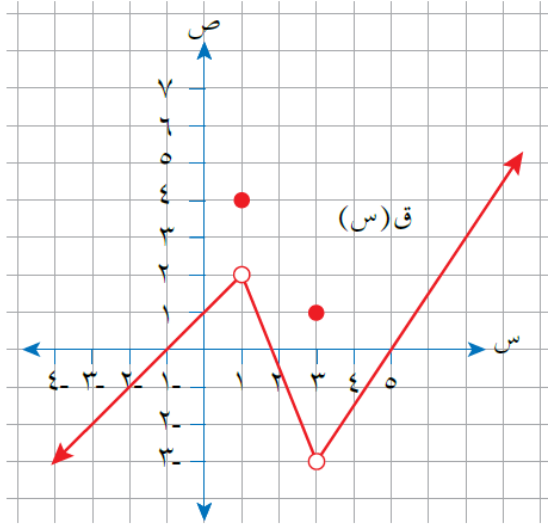


إجابات أسئلة الدرس

الاتصال عند نقطة



الشكل (١٥-١).

(١) اعتمادًا على الشكل (١٥-١) الذي يمثل منحنى الاقتران $ق$ المعروف على مجموعة الأعداد الحقيقية، حدد قيم $س$ التي يكون الاقتران $ق$ عندها غير متصل.

الحل:

قيم $س$ التي يكون عندها الاقتران غير متصل هي $س = ١$ ، $س = ٣$

$$(٢) \text{ إذا كان } ق(س) = \begin{cases} ١ - س^٢ , & س > ١ \\ ٢س , & س \leq ١ \end{cases}$$

فابحث اتصال الاقتران $ق$ عندما $س = ١$

الحل:

$$(١) ق(١) = ١ \times ٢ = ٢$$

$$(٢) \text{ نهاق } ق(س) = ١ \times ٢ = ٢ \quad \leftarrow \text{س} + ١$$

$$\text{نهاق } ق(س) = ١ - ١ = ٠ \quad \leftarrow \text{س} - ١$$

$$\leftarrow \text{نهاق } ق(س) \text{ غير موجودة } \leftarrow ق(س) \text{ غير متصل عند } س = ١ \quad \leftarrow \text{س} - ١$$



$$\left. \begin{array}{l} \frac{5}{1+s}, \quad s \neq 1 \\ 3, \quad s = 1 \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان هـ (س)}$$

فابحث اتصال الاقتران هـ عندما $s = 1$

الحل:

$$\begin{aligned} (1) \text{ هـ } (1) &= 3 \\ (2) \text{ نهـا هـ (س)} &= \frac{5}{1+1} = \frac{5}{2} \quad \text{س} \leftarrow 1 \\ (3) \text{ نهـا هـ (س)} &\neq \text{هـ } (1) \quad \text{س} \leftarrow 1 \\ \therefore \text{ هـ غير متصل عند } s &= 1 \end{aligned}$$



$$\left. \begin{array}{l} s^2 + 3, \quad s > 1 \\ s - 5, \quad 1 \geq s > 1 \\ s^3 + 3, \quad s \leq 1 \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا علمت أن ق (س)}$$

فابحث اتصال الاقتران ق عندما:

أ) $s = 1$ ب) $s = -1$

الحل:

أ- عند س = ١



$$(١) \text{ ق (١) } = ٣ + ٣١ = ٤$$

$$(٢) \text{ نه ق (س) } = ٤$$

س ← +١

$$\text{نه ق (س) } = ١ - ٥ = ٤$$

س ← -١



$$\text{نه ق (س) } = ٤$$

س ← -١

$$(٣) \text{ نه ق (س) } = \text{ق (١) } = ١$$

س ← -١

∴ ق (س) غير متصل عند س = ١

ب- عند س = ١-



$$(١) \text{ ق (١-) } = ١ - - ٥ = ٦$$

$$(٢) \text{ نه ق (س) } = ٦$$

س ← +١

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{نه ق (س) } = ٤ \\ \text{نه ق (س) } = ٣ + ١ = ٤ \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{س ← -١} \\ \text{س ← -١} \end{array}$$

نه ق (س) = غير موجودة

∴ ق (س) غير متصل عند س = ١-



$$(٥) \text{ إذا كان ق (س) } = \left\{ \begin{array}{l} \frac{٣-س}{٣-س} \\ ٣ \neq س \end{array} \right. , \quad \begin{array}{l} ٣ = س \\ ٣ = س \end{array}$$

وكان الاقتران ق متصلًا عندما س = ٣، فجد قيمة الثابت م.

الحل:

$$n \text{ نقل عند } s=3 \Leftrightarrow \text{هنا } n=1 \Rightarrow n=3$$



$$\text{هنا } \frac{1-3}{3-5} = \frac{2}{-2} = -1$$

$$\text{هنا } 1-3 = -2$$



$$1-3 = -2$$



$$\frac{3-1}{4-2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$3-1 = 2$$



$$\left. \begin{array}{l} s > 2, \\ s = 2, \\ s < 2, \end{array} \right\} \begin{array}{l} s + a \\ 8 \\ b + s + 6 \end{array} = (s) \text{ إذا كان هـ (س)}$$

وكان الاقتران هـ متصلًا عندما $s = 2$ ، فجد قيمة كل من الثابتين: أ ، ب.

الحل:

منهاجي
متعة التعليم الهادف



هـ سهل عند $s = 2 \Leftrightarrow$

$$h(s) = (s-1)h'(s) = (s-1)(-2s) = -2s(s-1)$$

$$h(2) = (2-1)h'(2) = (2-1)(-4) = -4$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$h = 6 + 2s + 2s^2$$

$$\frac{h}{s} = \frac{6}{s} + 2 + 2s \Leftrightarrow \frac{h}{s} = 2 + \frac{6}{s} + 2s$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$\boxed{1 = 0} \Leftrightarrow$$

$$h(2) = (2-1)h'(2) = (2-1)(-4) = -4$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$h = (p+s)h'(s) = (p+s)(-2s) = -2s(p+s)$$

$$\boxed{7 = p} \Leftrightarrow h = p + 2$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$\left. \begin{array}{l} \text{أس - ب} \\ \text{أس} \\ \text{أس}^2 + \text{ب} + 2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{، } s > 1 \\ \text{، } s = 1 \\ \text{، } s < 1 \end{array} \quad (7) \text{ إذا كان ل (س)}$$

وكان الاقتران ل متصلا عندما $s = 1$ ، فجد قيمة كل من الثابتين: أ، ب.

الحل:

ل متصل عندما $s = 1$

$$\begin{aligned} \text{هنا ل (س)} &= \text{هنا ل (س)} = \text{هنا ل (س)} \\ &+ 1 \text{ س} \quad - 1 \text{ س} \end{aligned}$$

منهاجي متعة التعليم الهادف

$$\text{هنا ل (س)} = \text{هنا ل (س)} + 1 \text{ س}$$

$$\textcircled{1} \quad 2 = 2 + 2 = 4 \Rightarrow 2 = 2 + 2 = 4$$

منهاجي متعة التعليم الهادف

$$\text{هنا ل (س)} = \text{هنا ل (س)} - 1 \text{ س}$$

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

بجمع المعادلتين $\textcircled{1} + \textcircled{2}$

$$\begin{aligned} 2 &= 2 + 2 \\ 2 &= 2 - 2 \end{aligned}$$

$$\boxed{3 = 2} \Leftrightarrow \frac{3}{2} = \frac{2}{2}$$

منهاجي متعة التعليم الهادف

نوضح في مصادره $\textcircled{1}$

$$\boxed{1 = 2} \Leftrightarrow \begin{aligned} 2 &= 2 + 2 \\ 2 &= 2 + 2 \end{aligned}$$

٨) إذا كان الاقتران ق متصلاً عندما $s = 2$ ، وكانت نهـاً 2 ق (س) + $s = 6$ ، فجد قيمة $s \leftarrow 2$

ق (٢).

الحل:

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$\leftarrow \text{من متعلق عند } r = 0$$

$$\sin(r) = (1) \cdot r = r$$

$$r \rightarrow 0$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$r = 0 + (1) \cdot r = r$$

$$r \rightarrow 0$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$r = 0 + (1) \cdot r = r$$

$$r \rightarrow 0$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$\frac{r}{r} = (1) \cdot r = r$$

$$r \rightarrow 0$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$r = (1) \cdot r = r$$

$$r \rightarrow 0$$

$$r = (1) \cdot r = r$$

$$r \rightarrow 0$$