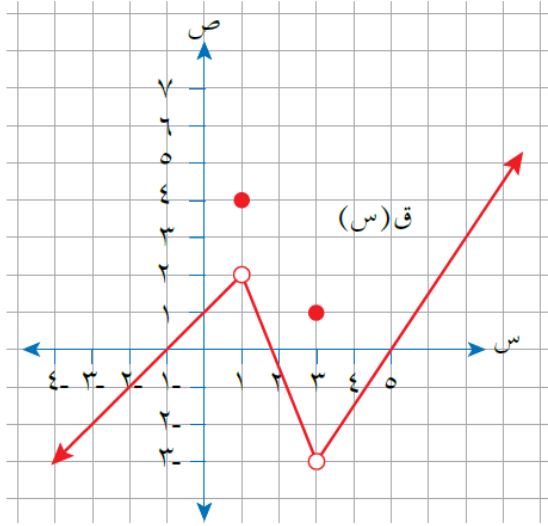


إجابات أسئلة الدرس

الاتصال عند نقطة



الشكل (١-١٥).

(١) اعتمادًا على الشكل (١-١٥) 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 $س = ١$ ، $س = ٣$

$$(٢) \left. \begin{array}{l} ١ < س ، \\ ١ - ٢ س \end{array} \right\} = (س) ق \text{ إذا كان } \\ ١ \leq س ، \\ ٢ س$$

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

الحل:

$$(١) ق (١) = ١ \times ٢ = ٢$$

$$(٢) \text{ نهاق } (س) = ١ \times ٢ = ٢$$

$$\text{نهاق } (س) = ١ - ١ = ٠ \text{ صفر}$$

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



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

فابحث اتصال الاقتران هـ عندما $\text{س} = 1$

الحل:

١) هـ (١) $3 = (1)$

٢) نهـ هـ (س) $\frac{5}{2} = \frac{5}{1+1} = (س)$ ← س ١

٣) نهـ هـ (س) $\neq (1)$ هـ (١) ← س ١

∴ هـ غير متصل عند $\text{س} = 1$



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

فابحث اتصال الاقتران ق عندما:

أ) $\text{س} = 1$ ب) $\text{س} = 1$

الحل:

أ- عند $s = 1$



(1) ق (1) = $3 + 3 \cdot 1 = 6$

(2) نهاق (س) = 4
س ← +1

نهاق (س) = $1 - 5 = -4$
س ← -1



نهاق (س) = 4
س ← -1

(3) نهاق (س) = ق (1) = 6
س ← -1

∴ ق (س) غير متصل عند $s = 1$

ب- عند $s = -1$



(1) ق (-1) = $1 - -5 = 6$

(2) نهاق (س) = 6
س ← +1

نهاق (س) = غير موجودة
س ← -1

نهاق (س) = $3 + 1 = 4$
س ← -1

∴ ق (س) غير متصل عند $s = -1$



(5) إذا كان ق (س) = $\left. \begin{array}{l} \frac{s-3}{3-s} \\ m + s + 2 \end{array} \right\}$ ، $s \neq 3$ ، $s = 3$ ، $m + s + 2$

وكان الاقتران ق متصلًا عندما $s = 3$ ، فجد قيمة الثابت م.

الحل:

هنا نقل عند $s=3$ ← هنا $s=3$ = (3) $s=3$



$$3 + 3 \times 3 = \frac{1 - 3}{3 - 3} \quad \text{هنا}$$



$$3 + 3 \times 3 = 1 - \quad \text{هنا}$$

$$3 + 3 \times 3 = 1 -$$



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

منهاجي
متعة التعليم الهادف



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

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



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

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

منهاجي
متعة التعليم الهادف



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

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

منهاجي
متعة التعليم الهادف



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

$$\boxed{6 = 9} \Leftrightarrow h = 9 + 2s$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف



$$\left. \begin{array}{l} \text{أس - ب} \\ \text{أس} > 1 \\ \text{أس} = 1 \\ \text{أس} < 1 \end{array} \right\} \text{ إذا كان ل (س)}$$

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

الحل:

ل متصل عندما $s = 1$

$$\begin{aligned} \text{نها ل (س)} &= \text{نها ل (س)} = \text{نها ل (س)} \\ &+ 1.5 \\ &- 1.5 \end{aligned}$$

منهاجي متعة التعليم الهادف

$$\text{نها ل (س)} = \text{نها ل (س)} + 1.5$$

$$\textcircled{1} \quad 2 = b + p \iff \begin{matrix} 2 \\ - \\ c \end{matrix} = \begin{matrix} 2 \\ + \\ b \end{matrix} + p$$

منهاجي متعة التعليم الهادف

$$\text{نها ل (س)} = \text{نها ل (س)} - 1.5$$

$$\textcircled{2} \quad 4 = b - p$$

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

$$\begin{aligned} 2 &= b + p \\ 4 &= b - p \end{aligned}$$

$$\boxed{3 = p} \iff \frac{6}{2} = \frac{p \cdot 2}{2}$$

منهاجي متعة التعليم الهادف

نوضح في عادية $\textcircled{1}$

$$\boxed{1 = b} \iff \begin{matrix} 2 \\ - \\ 3 \end{matrix} = \begin{matrix} 2 \\ + \\ b \end{matrix} + \begin{matrix} 3 \\ - \\ 2 \end{matrix}$$

٨) إذا كان الاقتران ق متصلاً عندما $s = 2$ ، وكانت نهـا ق ٢ (س) + س = ٦، فجد قيمة

ق (٢).

الحل:



منهجه عند $r = 0$ ←

$$r = 0 \Rightarrow (r)_{r=0} = (u)_{r=0} \frac{dr}{dt}$$



$$r = 0 \Rightarrow r = u + (u)_{r=0} \frac{dr}{dt}$$



$$r = u \frac{dr}{dt} + (u)_{r=0} \frac{dr}{dt}$$

$$r = r + (u)_{r=0} \frac{dr}{dt}$$



$$\frac{r}{r} = (u)_{r=0} \frac{dr}{dt}$$



$$r = (u)_{r=0} \frac{dr}{dt}$$

$$r = (u)_{r=0} \frac{dr}{dt} = (r)_{r=0} \therefore$$