

إجابات تدريبات الدرس

نظريات الاتصال

تدريب ١

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} - 1, \quad \text{س} \geq 3 \\ \text{س} - 5, \quad \text{س} < 3 \end{array} \right\} \text{ إذا كان ق (س) = } 2 + \text{س}^2, \text{ هـ (س) = } 3$$

فابحث اتصال (ق + هـ) عندما $\text{س} = 3$

الحل

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3 \\ \text{س}^2 + 2 + \text{س} - 5 + 3 < 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{د (س) = (س) هـ (س) + (س) ل (س)} \\ \text{د (س) = (س) هـ (س) + (س) ل (س)} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3 \\ \text{س}^2 + 2 + \text{س} - 5 + 3 < 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{د (س) = (س) هـ (س) + (س) ل (س)} \\ \text{د (س) = (س) هـ (س) + (س) ل (س)} \end{array}$$

$$\text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3$$

$$\text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3$$

$$\text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3$$

$$\text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3$$

$$\text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3$$

تدريب ٢

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} \geq 1, \text{س} + 6 \\ \text{س} < 1, \text{س} - 35 \end{array} \right\} = \text{هـ (س)}, \text{هـ} = \text{س} + 5$$

فابحث اتصال الاقتران م(س) = ق(س) × هـ(س) عندما س = 1 -

الحل

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س)$$

$$\left. \begin{array}{l} (س) \geq 1 \\ (س) < 1 \end{array} \right\} = \text{م (س)}, \text{م (س)} = (س + 5)(س + 6)$$

$$4 = (س - 1) = (س + 5)(س + 6) = 6(س + 1) + 5(س + 1) = 11(س + 1)$$

$$4 = 11(س + 1) = 11س + 11 \Rightarrow 11س = 4 - 11 = -7 \Rightarrow س = -\frac{7}{11}$$

$$\text{هـ (س)} = (س + 5)(س + 6) = 6(س + 1) + 5(س + 1) = 11(س + 1)$$

$$\text{م (س)} = (س + 5)(س + 6) = 6(س + 1) + 5(س + 1) = 11(س + 1)$$

تدريب ٣

جد قيم س (إن وجدت) التي يكون عندها كل اقتران مما يأتي غير متصل:

(١) ق (س) = $3s^2 - 8s + 8$ هـ (س) = $\frac{s-1}{s^2 + 5s + 6}$

(٣) ل (س) = $\frac{s-5}{s^2 - 1}$

الحل

(١) ن (س) = $3s^2 - 8s + 8$ نَسْتَحْدِثُ مَقَامًا

(٢) هـ (س) = $\frac{s-1}{s^2 + 5s + 6}$

نَحْنُ نَأْخُذُ مَقَامًا

$0 = 3s^2 - 8s + 8 = (s+2)(s+3)$

$0 = 2 + s \Leftrightarrow s = -2$

$0 = 3 - s \Leftrightarrow s = 3$

نقاط عدم الاتصال هي $\{-2, 3\}$.

(٣) ل (س) = $\frac{s-5}{s^2 - 1}$ نَحْنُ نَأْخُذُ مَقَامًا

$1 = \frac{s-5}{s^2 - 1} \Leftrightarrow s^2 - 1 = s - 5$

$s^2 - s + 4 = 0 \Leftrightarrow s = 1$

نقاط عدم الاتصال هي $\{1\}$.