

إجابات تدريبات الدرس

نظريات الاتصال

تدريب ١

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

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

الحل

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

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

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

$$\text{س}^2 + 2 + \text{س} - 5 + 3 < 3$$

$$13 = 1 + 3 + 3 = 7$$

$$13 = 1 + 3 + 3 = 7$$

$$\text{س}^2 + 2 + 1 - \text{س} + 3 \geq 3 \quad \text{س}^2 + 2 + \text{س} - 5 + 3 < 3$$

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

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س)$$

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

$$4 = (س) \times (س) \times (س) = (س) \times (س) \times (س) = 6 \times 7 = 42$$

$$4 = (س) \times (س) \times (س) = (س) \times (س) \times (س) = 36 \times 35 = 1260$$

$$\begin{aligned} (س) \times (س) \times (س) &= (س) \times (س) \times (س) \\ 4 &= 6 \times 7 = 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{م(س)} &= \text{هـ(س)} \times \text{ق(س)} \\ 4 &= 35 \times 1 = 35 \end{aligned}$$

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) = $3s^2 - 8s + 8$ كسر عددي متصل

(٢) هـ (س) = $\frac{s-1}{s^2+5s+6}$

نخذ أصفار المقام

$s^2 + 5s + 6 = 0 \Rightarrow (s+2)(s+3) = 0$

$s = -2$ أو $s = -3$

$s = -2$ أو $s = -3$

نقاط عدم الاتصال هي $\{-3, -2\}$

(٣) ل (س) = $\frac{s-5}{s^2-1}$ نخذ أصفار المقام

$s^2 - 1 = 0 \Rightarrow (s-1)(s+1) = 0$

$s = 1$ أو $s = -1$

نقاط عدم الاتصال هي $\{1, -1\}$