

إجابات تدريبات الدرس

الاتصال عند نقطة

تدريب ١

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 + 2, \text{ س} > 1 \\ \text{س}^3 \geq 1, \text{ س} > 3 \\ \text{س}^3 - 18, \text{ س} < 3 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

فابحث اتصال الاقتران ق عند كل مما يأتي:

$$\text{س} = 3$$

$$\text{س} = 1$$

$$\text{س} = 0$$

الحل:

$$\text{عند س} = 0$$

$$1 - \text{ق}(0) = 2 + 2 = 2$$

$$2 - \text{نهاق(س)} = 2 + 2 = 2 \quad \text{س} \leftarrow 0$$

$$3 - \text{نهاق(س)} = \text{ق}(0) = 0 \quad \text{س} \leftarrow 0$$

$$\therefore \text{ق متصل عند س} = 0$$

$$\text{س} = 1$$

$$1 - \text{ق}(1) = 1 \times 3 = 3$$

$$2 - \text{نهاق(س)} = 1 \times 3 = 3 \quad \text{س} \leftarrow 1$$

$$3 - \text{نهاق(س)} = 2 + 1 = 3 \quad \text{س} \leftarrow 1$$

$$\text{نهاق(س)} = 3 \quad \text{س} \leftarrow 1$$

$$\text{س} = 3$$

$$\text{نهاق(س)} = \text{ق}(1) = 1 \quad \text{س} \leftarrow 1$$

تدريب ٢

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

فابحث اتصال الاقتران ق عندما $s = 2$

الحل:

$$(1) \text{ ق (2) } = 4$$

$$\begin{aligned} (2) \text{ نهـا ق (س) } &= \frac{s^2 - 2s}{s - 2} = \frac{s(s - 2)}{s - 2} \\ &= \frac{s}{1} = s \end{aligned}$$

$$(3) \text{ نهـا ق (س) } \neq \text{ ق (2) } = 4$$

∴ ق غير متصل عندما $s = 2$

تدريب ٣

$$(١) \left. \begin{array}{l} ٢ > س , \quad ٤ + ٢س \\ ٢ \leq س , \quad ٦ + أس \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق (س)}$$

وكان الاقتران ق متصلًا عندما $س = ٢$ ، فجد قيمة الثابت أ.

$$(٢) \left. \begin{array}{l} أس + ٣ , \quad ١ > س \\ ٧ , \quad ١ = س \\ س - ب , \quad ١ < س \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق (س)}$$

وكان ق متصلًا عندما $س = ١$ ، فجد قيمة كل من الثابتين: أ، ب.

الحل:

$$(١) \text{ ق متصل عندما } س = ٢$$

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

$$س \leftarrow ٢ + \quad س \leftarrow ٢ -$$

$$٤ + (٢ - ٢)٢ = ٦ + ٢ -$$

$$٤ + ١٦ - = ٦ + ٢ -$$

$$١٢ - = ٦ + ٢ -$$

$$١٨ - = ٢ -$$

$$٩ = أ$$

$$(٢) \text{ نهـا } \overset{+1 \leftarrow \text{س}}{\text{ق(س)}} = \text{نهـا } \overset{-1 \leftarrow \text{س}}{\text{ق(س)}} = \text{ق(١)}$$

$$\text{نهـا } \overset{+1 \leftarrow \text{س}}{\text{ق(س)}} = (ب - س) = ٧$$

$$٧ = ب - ١$$

$$ب = ٦$$

$$\text{نهـا } \overset{-1 \leftarrow \text{س}}{\text{ق(س)}} = (أ + ٣) = ٧$$

$$٧ = أ + ٣$$

$$أ = ٤$$