

## إجابات تدريبات الدرس

### الاتصال عند نقطة - إجابات دليل المعلم

#### تدريب ١

إذا كان ق(س) =  $\frac{|س - ٤|}{س + ٤}$  ،  $س \neq ٤$  فابحث في اتصال ق عند  $س = ٤$

الحل

منهاجي

ق متصل عند  $س = ٤$  ؛ لأن شروط الاتصال متحققة.

#### تدريب ٢

- (١) إذا كان ق(س) = [س] ، فما مجموعة قيم س التي يكون عندها ق اقتراناً غير متصل؟  
(٢) اقترح قاعدة لاقتران أكبر عدد صحيح بحيث يكون متصلاً عند  $س = ١$  ، وغير متصل عند  $س = ٢$

الحل

منهاجي

(١) س تنتمي إلى مجموعة الأعداد الصحيحة.

(٢) ق(س) = [٥ ، ٥ + س] ، ق متصل عند  $س = ١$  و غير متصل عند  $س = ٢$

#### تدريب ٣

إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} أس + ٢ ب \\ ٦ \\ أس - ٢ ب \end{array} \right\}$  ،  $س > ٣$  ،  $س = ٣$  ،  $س < ٣$  ،

منهاجي

متصلاً عند  $س = ٣$  ، فجد قيمة كل من الثابتين أ ، ب


الحل

منهاجي

$$أ = \frac{٦}{٧} ، ب = \frac{١٢-}{٧}$$

### تدريب ٥

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} > 1, \text{س}^2 \\ \text{س} \leq 1, | \text{س} | \end{array} \right\} = \text{ل (س)}, \quad \left. \begin{array}{l} \text{س} > 1, \text{س}^2 + 1 \\ \text{س} \leq 1, \text{س}^3 \end{array} \right\} = \text{ق (س)}$$

فابحث في اتصال الاقتران (ق × ل) عند  $\text{س} = 1$  بطريقتين. **منهاجي**  **الحل**


الطريقة الأولى: ق × ل متصل لجميع قيم  $\text{س} > 1$ ؛ لأنه على صورة كثير حدود.

ق × ل متصل لجميع قيم  $\text{س} < 1$ ؛ لأنه على صورة كثير حدود.


**منهاجي**  نهـا ق × ل = نهـا ق × ل = ٣  
س ← ١+ س ← ١-

الطريقة الثانية: ابحث في اتصال ق وحده، ثم ابحث في اتصال ل وحده، ثم استخدم النظرية ٣ الفرع ٣

### تدريب ٦

**منهاجي**  إذا كان ق (س) =  $(\text{س} - 5)^2$  ، هـ (س) =  $(\text{س} + 2)$

فابحث في اتصال الاقتران (ق × هـ) عند كلٍّ من  $\text{س} = -2$  ،  $\text{س} = 5$  **الحل**

**منهاجي**   $\left. \begin{array}{l} \text{ق} \times \text{هـ} = \left. \begin{array}{l} (\text{س} - 5)^2 \times (1 - \text{س}) \\ (\text{س} - 5)^2 \times \text{صفر} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{س} > 3- \\ \text{س} > 11- \end{array} \end{array} \right\}$

ق × هـ غير متصل عند  $\text{س} = -2$ ؛ لأنه لا يحقق شروط الاتصال عند نقطة.

ق × هـ متصل عند  $\text{س} = 5$ ؛ لأنه يحقق شروط الاتصال عند نقطة.


**فكر وناقش**

اكتشف الخطأ في العبارات الآتية، ثم اكتب الصواب:

(١) الاقتران ل(س) = [س + ١] - [س]، غير متصل عند س = ٠؛ لأنه نتج عن طرح اقتران من آخر، وكلاهما غير متصل عند س = ٠.

(٢) إذا كان ق(س) = س - ١ اقتراناً متصلاً عند س = ١، فإن  $\sqrt{ق(س)}$  هو اقتران متصل عند س = ١.

**الحل**

(١) العبارة خاطئة؛ لأنه ليس من الضروري أن يكون طرح اقترانين غير متصلين عند نقطة اقتراناً غير متصل عند النقطة نفسها، مثال:

ق(س) = [س + ١] غير متصل عند س = ٠، والاقتران ه(س) = [س]، غير متصل عند س = ٠، لكن ناتج طرحهما متصل عند س = ٠.

(٢) العبارة خاطئة؛ لأن ق(س) = س - ١، كثير حدود متصل على مجموعة الأعداد الحقيقية، أما  $\sqrt{س - ١}$  فهو غير متصل عند س = ١؛ لأنه غير معرف في فترة مفتوحة تحوي العدد ١

