

إجابات تدريبات الكتاب

نظريات النهايات

تدريب ١

جد قيمة كل مما يأتي:

$$(١) \text{ نهايا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ س } \leftarrow ١$$

$$(٢) \text{ نهايا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س) \text{ س } \leftarrow ١$$

$$(٣) \text{ نهايا } (س٥ + س٢) \text{ س } \leftarrow ١$$

الحل:

$$(١) \text{ نهايا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ س } \leftarrow ١ = ٩ + (١-٤) + ٥ - (١-) = ٩ + ٤ - ٥ - ١ = ٩ - ١٠ = -١$$

$$(٢) \text{ نهايا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س) \text{ س } \leftarrow ١ = ((١٠ - ١ - (١-)) ((١-) ٥ + (١-) ٧) = (١٠ - ١ - ١) (٥ - ٧) = ٢٠ - = ١٠ - \times ٢ =$$

$$(٣) \text{ نهايا } (س٥ + س٢) \text{ س } \leftarrow ١ = ((١-) ٥ + (١-)) = ٣(س٥ + س٢) \text{ س } \leftarrow ١ = ٦٤ - = (٤-) =$$

تدريب ٢

إذا كانت نهايا $(س٣ + س٣ - ٣) = ٥$ ، فجد قيمة نهايا $(س٣) (س٣) \text{ س } \leftarrow ١$

الحل:

نجد أولاً نهـاق (س)
س ← ١

$$\text{نهـاق (ق) (س)} = 3 - 2\text{س} + \text{س} = 5$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = 3 - (1 -) + \text{س} = 5$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = (4 -) + \text{س} = 5$$

س ← ١

$$4 + \quad 4 +$$

$$\text{نهـاق (س)} = 9 = \text{نهـاق (ق) (س)}$$

س ← ١

$$243 = 81 \times 3 = 9 \times 3 = 3 \times \text{نهـاق (س)}$$

س ← ١

تدريب ٣

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

فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

(أ) ق (٢) (ب) نهـاق (س)
س ← ١

(ج) نهـاق (س) (د) نهـاق (س)
س ← ٤ س ← ٣

$$(2) \text{ إذا كان ق (س) } = \left. \begin{array}{l} \text{س} + 6, \text{ س} \in \text{ص} \\ \text{س} + 1, \text{ س} \notin \text{ص} \end{array} \right\}$$

حيث ص = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـاق (س) (إن وجدت).
س ← ٣

الحل:

$$(1) \text{ أ) } 5 = 1 + 2^2 = (2) \text{ ق (س)}$$

$$\text{ب) نهق (س)} = 1 + 1^2 = 2$$

س ← 1

$$\text{ج) نهق (س)} = 2 - 16 = 2 - 4 \times 4 = 14$$

س ← 4

$$10 = 2 - 3 \times 4 = \text{نهق (س)}$$

س ← 3 +

$$10 = 1 + 3^2 = \text{نهق (س)}$$

س ← 3 -

$$10 = \text{نهق (س)}$$

س ← 3

$$(2) \text{ نهق (س)} = 1 + 3 \times 4 = 13$$

س ← 3

تدريب 4

$$(1) \left. \begin{array}{l} 5 - \text{س} = \text{أ} \\ 1 > \text{س} \end{array} \right\} \text{ إذا كان ق (س)}$$

$$\left. \begin{array}{l} 7 + 2\text{س} = \text{ب} \\ 1 \leq \text{س} \end{array} \right\}$$

وكانت نهق (س) = 16، نهق (س) موجودة، فما قيمة كل من الثابتين: أ، ب؟

س ← 3 س ← 1

$$(2) \left. \begin{array}{l} 5\text{س} = \text{أ} \\ \text{س} > \text{أ} \end{array} \right\} \text{ إذا كان ق (س)}$$

$$\left. \begin{array}{l} 40 = \text{ب} \\ \text{س} \leq \text{أ} \end{array} \right\}$$

وكانت نهق (س) موجودة، فما قيمة الثابت أ؟

س ← أ

الحل:

$$(1) \text{ نهاق (س)} = 16$$

س ← 3

$$\text{نهيا (ب س}^2 + 7) = 16$$

س ← 3

$$16 = 7 + 9$$

7- 7-

$$1 = \text{ب} \quad \leftarrow \quad \frac{9}{9} = \frac{\text{ب} 9}{9}$$

$$\leftarrow \quad \text{نهاق (س) موجودة}$$

س ← 1

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

س ← 1

$$\text{نهيا (ب س}^2 + 7) = \text{نهيا (س}^2 - 5)$$

س ← 1

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$8 = 5 - \text{أ} \quad \leftarrow \quad 3 = \text{أ}$$

$$(2) \text{ نهاق (س) موجودة،}$$

س ← أ

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

س ← أ

$$\text{نهيا}^3 = 40$$

س ← أ

$$\frac{40}{5} = \frac{5}{\text{أ}^3}$$

$$\text{نأخذ الجذر التكعيبي للطرفين} \quad \sqrt[3]{\frac{40}{5}} = \sqrt[3]{\frac{5}{\text{أ}^3}}$$

$$\sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{\frac{5}{\text{أ}^3}}$$

$$2 = \text{أ}$$

