

إجابات تدريبات الكتاب

نظريات النهايات

تدريب ١

جد قيمة كل مما يأتي:

$$(١) \text{ نهـا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ سـ} \leftarrow ١$$

$$(٢) \text{ نهـا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س٢) \text{ سـ} \leftarrow ١$$

$$(٣) \text{ نهـا } (س٥ + س٢) \text{ سـ} \leftarrow ١$$

الحل:

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

$$(٢) \text{ نهـا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س٢) \text{ سـ} \leftarrow ١ = ((١٠ - ١ - ٢(١-)) ((١-) ٥ + ٧(١-)) = (١٠ - ١ - ١) (٥ - ٧) = ٢٠ - ١٠ - ٢ = ١٠ - ٢ = ٨$$

$$(٣) \text{ نهـا } (س٥ + س٢) \text{ سـ} \leftarrow ١ = ((١-) ٥ + ٢(١-)) = ٥(١-) + ٢(١-) = ٥ - ١ + ٢ - ١ = ٦ - ٢ = ٤$$

تدريب ٢

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

الحل:

نجد أولاً نهـاق (س)
س ← ١

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

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = 3 - (1 - 2) + \text{س} = 5$$

س ← ١

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

س ← ١

$$4 + 4 +$$

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

س ← ١

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

س ← ١

تدريب ٣

$$(1) \left. \begin{array}{l} \text{س} \geq 3, \quad 1 + 2\text{س} \\ \text{س} < 3, \quad 2 - 4\text{س} \end{array} \right\} = \text{نهـاق (س)}$$

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

$$(2) \left. \begin{array}{l} \text{س} \geq 3, \quad 6 + \text{س} \\ \text{س} < 3, \quad 1 + 4\text{س} \end{array} \right\} = \text{نهـاق (س)}$$

حيث ص = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـاق (س) (إن وجدت).
س ← ٣

الحل:

$$\begin{aligned} (1) \text{ أ) } & 5 = 1 + {}^2(2) = (2) \text{ ق (س)} \\ & \text{ب) نهق (س) } = 1 + {}^2(1) = 2 \text{ س} \leftarrow 1 \\ & \text{ج) نهق (س) } = 2 - 16 = 2 - 4 \times 4 = 14 \text{ س} \leftarrow 4 \\ & \text{د) نهق (س) } = 10 = 2 - 3 \times 4 = 10 \text{ س} \leftarrow +3 \\ & \text{هـ) نهق (س) } = 10 = 1 + {}^2(3) = 10 \text{ س} \leftarrow -3 \\ & \text{و) نهق (س) } = 10 \text{ س} \leftarrow 3 \\ & (2) \text{ نهق (س) } = 1 + 3 \times 4 = 13 \text{ س} \leftarrow 3 \end{aligned}$$

٤ تدريب

$$(1) \left. \begin{aligned} & 5 - \text{س} = \text{أ} \\ & 1 > \text{س} \end{aligned} \right\} \text{ إذا كان ق (س) = } \left. \begin{aligned} & 7 + {}^2\text{س} = \text{ب} \\ & 1 \leq \text{س} \end{aligned} \right\}$$

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

$$(2) \left. \begin{aligned} & 5^3 = \text{س} \\ & \text{س} > \text{أ} \end{aligned} \right\} \text{ إذا كان ق (س) = } \left. \begin{aligned} & 40 \\ & \text{س} \leq \text{أ} \end{aligned} \right\}$$

وكانت نهق (س) موجودة، فما قيمة الثابت 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

س ← +1

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

س ← -1

س ← +1

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$3 - = \text{أ} \quad \leftarrow \quad 1 + 7 = 8$$

$$(2) \text{ نهاق (س) موجودة،}$$

س ← أ

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

س ← -أ

س ← +أ

$$\text{نهيا}^3 = 40$$

س ← -أ

س ← +أ

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

$$\text{نأخذ الجذر التكعيبي للطرفين} \quad (\text{أ})^3 = 8$$

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

$$2 = \text{أ}$$

