

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:

$$(١) \text{ نهايا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ س } \leftarrow ١ = ٩ + (١-٤) + ٥ - (١-) = ٩ + ٤ - ٥ - ١ = ٧$$

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

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

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

$$4 + \quad 4 +$$

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

س ← ١

$$243 = 81 \times 3 = 9 \times 3 = 3 \times \text{نهـاق (س)} = 3 \times 9 = 27$$

س ← ١

٣ تدريب

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

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

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

حيث ص = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـاق (س) (إن وجدت).
س ← ٣

الحل:

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

٤ تدريب

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

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

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

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

الحل:

$$(1) \text{ نهاق (س)} = 16$$

$$\text{نهاق (ب س}^2 + 7) = 16$$

$$16 = 7 + \text{ب}^9$$

$$1 = \text{ب} \iff \frac{9}{9} = \frac{\text{ب}^9}{9}$$

$$\text{نهاق (س) موجودة} \iff 1 \leftarrow \text{س}$$

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

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

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$8 = 5 - \text{أ} \iff 3 = -\text{أ}$$

$$(2) \text{ نهاق (س) موجودة،} \iff 1 \leftarrow \text{أ}$$

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

$$\text{نهاق (س}^3 = 40) = \text{نهاق (س}^5 - \text{أ})$$

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

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

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

$$2 = \text{أ}$$

