

إجابات تدريبات الدرس

نظريات النهايات

تدريب ١

جد قيمة كل مما يأتي:

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

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

$$(٣) \text{ نهايا } (س٥ + س)٢ \text{ س } \leftarrow ١$$

الحل:

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

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

$$(٣) \text{ نهايا } (س٥ + س)٢ \text{ س } \leftarrow ١ = ((١-)٥ + (١-))٣ = (٥ - ١)٢ = ٦٤ - = (٤-)٣ =$$

تدريب ٢

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

الحل:

نجد أولاً نهـاق (س)
س ← ١

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

س ← ١

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

س ← ١

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

س ← ١

$$4 + 4 +$$

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

س ← ١

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

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

$$(2) \left. \begin{array}{l} \text{س} \in \mathbb{V}, \quad 6 + \text{س} \\ \text{س} \notin \mathbb{V}, \quad 1 + 4\text{س} \end{array} \right\} = \text{نهـاق (س)}$$

حيث \mathbb{V} = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـاق (س) (إن وجدت).
س ← ٣

الحل:

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

$$\text{ب) نهاق (س)} = 1 + 1^2 = 2 \quad \leftarrow \text{س} \leftarrow 1$$

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

$$10 = 2 - 3 \times 4 = \text{نهاق (س)} \quad \leftarrow \text{س} \leftarrow +3$$

$$10 = 1 + 3^2 = \text{نهاق (س)} \quad \leftarrow \text{س} \leftarrow -3$$

$$10 = \text{نهاق (س)} \quad \leftarrow \text{س} \leftarrow 3$$

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

تدريب 4

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

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

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

$$(2) \text{ إذا كان ق (س) = } \left. \begin{array}{l} \text{س}^3 \text{ ، } \text{أ} \\ \text{س} > 5 \text{ ،} \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} 40 \text{ ،} \\ \text{س} \leq 5 \text{ ،} \end{array} \right\}$$

وكانت نهاق ق (س) موجودة، فما قيمة الثابت أ؟

الحل:

$$(1) \text{ نهاق (س)} = 16 \quad \text{س} \leftarrow 3$$

$$\text{نها (ب س}^2 + 7) = 16 \quad \text{س} \leftarrow 3$$

$$16 = 7 + 9 \quad \text{ب} \leftarrow 7$$

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

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

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

$$\text{نها (ب س}^2 + 7) = \text{نها (س}^5 - \text{أ)} \quad \text{س} \leftarrow 1$$

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

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

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

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

$$\text{نها}^3 = 40 \quad \text{س} \leftarrow \text{أ}$$

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

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

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

$$\text{أ} = 2$$

