

إجابات تدريبات الدرس

نظريات النهايات

تدريب ١

جد قيمة كل مما يأتي:

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

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

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

الحل:

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

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

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

تدريب ٢

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

الحل:

نجد أولاً نهـاق (س)
س ← ١

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

س ← ١

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

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

تدريب ٣

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

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

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

حيث \mathbb{V} = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـاق (س) (إن وجدت).
س ← ٣

الحل:

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

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

$$(1) \text{ ج) نهاق (س) } = 2 - 4 \times 4 = 2 - 16 = -14$$

$$(1) \text{ د) نهاق (س) } = 2 - 3 \times 4 = 2 - 12 = -10$$

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

$$(1) \text{ ز) نهاق (س) } = 10$$

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

تدريب ٤

$$(1) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 5 - \text{س} - \text{أ} \\ 7 + 2\text{س} - \text{ب} \end{array} \right\} \text{ ، س} > 1$$

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

$$(2) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 5\text{س} - \text{أ} \\ 40 - \text{س} - \text{ب} \end{array} \right\} \text{ ، س} > 1$$

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

الحل:

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

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

$$16 = 7 + 9 \quad \leftarrow \text{س}^2 \quad \leftarrow \text{س}^2$$

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

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

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)} \quad \leftarrow \text{س}^+ \quad \leftarrow \text{س}^-$$

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

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

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



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

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)} \quad \leftarrow \text{س}^+ \quad \leftarrow \text{س}^-$$

$$\text{نها}^4 = \text{نها}^5 \text{ س}^3 \quad \leftarrow \text{س}^+ \quad \leftarrow \text{س}^-$$

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

$$\text{نأخذ الجذر التكعيبي للطرفين} \quad \sqrt[3]{\text{أ}} = 8$$

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

$$\text{أ} = 2$$