

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:

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

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

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

تدريب ٢

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

الحل:

نجد أولاً نهـاق (س)
س ← ١

$$\text{نهـاق (ق) (س)} = ٣ - ٢س + (س) = ٥$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = ٣ - (١ -) + (س) = ٥$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = (٤ -) + (س) = ٥$$

س ← ١

$$٤ + \quad ٤ +$$

$$\text{نهـاق (س)} = ٩ = \text{نهـاق (ق) (س)}$$

س ← ١

$$٢٤٣ = ٨١ \times ٣ = ٩ \times ٣ = \text{نهـاق (س)} = ٣$$

س ← ١

٣ تدريب

$$(١) \left. \begin{array}{l} ٣ \geq س ، \quad ١ + ٢س \\ ٣ < س ، \quad ٢ - ٤س \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق (س)}$$

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

$$(٢) \left. \begin{array}{l} ٦ + س ، \quad ٣ ص \\ ١ + ٤س ، \quad ١ ص \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق (س)}$$

حيث ص = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـاق (س) (إن وجدت).
س ← ٣

الحل:

$$(1) \text{ أ) } (2) = 1 + 2^2 = 5$$

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

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

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

$$\text{نهاق (س) } = 1 + 3^2 = 10$$

$$\text{نهاق (س) } = 10$$

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

تدريب 4

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

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

$$(2) \text{ إذا كان ق (س) = } \left. \begin{array}{l} 5\text{س}^3 \\ 40 \end{array} \right\} \text{ ، س} > 1$$

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

الحل:

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

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

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

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

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

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

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

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

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

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

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

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

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

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

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

$$2 = \frac{1}{\text{أ}}$$

