

إجابات تدريبات الدرس

نظريات النهايات

تدريب ١

جد قيمة كل مما يأتي:

$$(1) \text{ نهايا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ س} \leftarrow ١$$

$$(2) \text{ نهايا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س) \text{ س} \leftarrow ١$$

$$(3) \text{ نهايا } (س٥ + س٢) \text{ س} \leftarrow ١$$

الحل:

$$(1) \text{ نهايا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ س} \leftarrow ١ = ٩ + (١-٤) + ٥ - ٦(١-) = ٩ + ٤ - ٥ - ٦ = ١$$

$$(2) \text{ نهايا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س) \text{ س} \leftarrow ١ = ((١٠-١-٢(١-)) ((١-) ٥ + ٧(١-)) = (١٠-١-١) (٥ - ٧) = ٢٠- = ١٠- \times ٢ =$$

$$(3) \text{ نهايا } (س٥ + س٢) \text{ س} \leftarrow ١ = ((١-) ٥ + ٢(١-)) = ٣(٥ - ١) = ٦٤- = ٣(٤-) =$$

تدريب ٢

إذا كانت نهايا $(س٣ + س٣ - ٣) = ٥$ ، فجد قيمة نهايا $(س٣) (س٣)$ س $\leftarrow ١$

الحل:

نجد أولاً نهـاق (س)
س ← ١

$$\text{نهـاق (ق) (س)} = ٣ - ٢س + ١ = ٥$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = ٣ - (١ - ٢) = ٥$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = (٤ -) + ١ = ٥$$

س ← ١

$$٤ + ٤ +$$

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

س ← ١

$$٢٤٣ = ٨١ \times ٣ = ٩ \times ٣ = ٣ \times (٣) = ٢٧$$

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:

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

$$\text{ب) نهاق (س)} = 1 + 2^2 = 5$$

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

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

$$\text{نهاق (س)} = 1 + 2^2 = 5$$

$$\text{نهاق (س)} = 10$$

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

تدريب 4

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

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

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

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

الحل:

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

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

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

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

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

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

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

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

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

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

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

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

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

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

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

$$\text{أ} = 2$$

