

إجابات أسئلة الدرس

نظريات النهايات - دليل المعلم

(١) إذا علمت أن نهـا ق (س) = ٨، نهـا هـ (س) = -٢، فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

أ) نهـا (٤ ق (س) + ٢ هـ (س)) $\xrightarrow{س=٣}$ (ب) نهـا (ق (س) - ٢ هـ (س)) $\xrightarrow{س=٣}$

ج) نهـا (ق (س) × هـ (س)) $\xrightarrow{س=٣}$ د) نهـا ٥ ق (س) $\xrightarrow{س=٣}$

هـ) نهـا (٢ ق (س) + ١) $\xrightarrow{س=٣}$ و) نهـا ((٣ هـ (س) + ٣ س - ٧) $\xrightarrow{س=٣}$

ز) نهـا (٢ ق (س) + ٣ هـ (س) + ٢ س + ٤) $\xrightarrow{س=٣}$

الحل

أ) ٢٨ (ب) ١٢ (ج) ١٦- (د) ٤٠
هـ) ١٧ (و) ٦- (ز) ٢٠

(٢) جد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهـا (٣ س - ٤ س + ٥ س - ٦ س + ٧) (ب) نهـا (س + ١) (س + ٣ + ٥ س - ٢) $\xrightarrow{س=١}$

ج) نهـا (٢ + ٣ س) $\xrightarrow{س=١}$

منهاجي

الحل

أ) ٦٩ (ب) ٨ (ج) ١

(٣) إذا كانت نهسا $(٣ق(س) + ٢س + ١) = ٢٧$ ، فجد نهسا $(ق(س))$

الحل

نهسا $(س) = ١٠$ ومنه نهسا $(ق(س)) = ٣(١٠) = ٣٠$

(٤) إذا كانت نهسا $(٢س + ٥س + ١) = ٢٥$ ، فما قيمة الثابت م؟

الحل

منهاجي

$١ = م$

(٥) إذا كان $ق(س) = \left. \begin{array}{l} ١ + ٤س \\ ٥ - ٢س \end{array} \right\}$ ، فجد قيمة كل مما يأتي:

(أ) نهسا $(س)$ $١ \leftarrow س$ (ب) نهسا $(س)$ $٢ \leftarrow س$ (ج) نهسا $(س)$ $٠ \leftarrow س$

الحل

(أ) نهسا $(س) = (٥ - ٢(١)) = ٣$ (ب) نهسا $(س) = ١ + (٢ - ٤) = ٧$

(ج) لأن $س = ٠$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فجد النهاية من اليمين واليسار.

نهسا $(س) = ٥$ ، نهسا $(س) = ١$ ، لذا؛ نهسا $(س)$ غير موجودة.



$$\left. \begin{array}{l} 1 + 2^3 = 9, \text{ س} \neq 3 \\ 8 = 2^3, \text{ س} = 3 \end{array} \right\} = \text{إذا كان هـ (س)}$$

فجد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهـاهـ (س) $5 \leftarrow \text{س}$ ب) نهـاهـ (س) $3 \leftarrow \text{س}$ ج) هـ (3)

الحل

أ) نهـاهـ (س) $26 = 1 + 2^5 = 1 + 32 = 33$ $5 \leftarrow \text{س}$ ب) نهـاهـ (س) $10 = 1 + 2^3 = 1 + 8 = 9$ $3 \leftarrow \text{س}$

ج) هـ (3) $8 = 2^3$

$$(8) \left. \begin{array}{l} \text{س} > 2, \quad \text{س} + 1 \\ \text{س} \geq 2, \quad \text{س} \geq 6 \\ \text{س} < 6, \quad \text{س} - 2 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهـاق(س) \leftarrow س .
 ب) نهـاق(س) \leftarrow س 2

ج) نهـاق(س) \leftarrow س 4
 د) نهـاق(س) \leftarrow س 6

الحل

أ) نهـاق(س) \leftarrow س .
 $1 = 1 + 0 = 1 + 2(0) = \text{نهـاق(س)}$

ب) بما أن $\text{س} = 2$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

نهـاق(س) \leftarrow س 2 = $2 \times 5 = 10$ ، نهـاق(س) \leftarrow س 2 = $1 + 2(2) = 5$

متعة التعليم الهادف

∴ نهـاق(س) غير موجودة.
 \leftarrow س 2

ج) نهـاق(س) \leftarrow س 4 = $4 \times 5 = 20$

د) بما أن $\text{س} = 6$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

نهـاق(س) \leftarrow س 6 = $6 - 2(6) = 30$ ، نهـاق(س) \leftarrow س 6 = $6 \times 5 = 30$

ومنه: نهـاق(س) \leftarrow س 6 = 30

$$(9) \left. \begin{array}{l} 2 > s, \quad 3s - a \\ 2 < s, \quad 10 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$



وكانت نهـاق ق(س) موجودة، فجد قيمة الثابت أ؟
س ← ٢

الحل

بما أن نهـاق ق(س) موجودة، فإن النهاية من اليمين تساوي النهاية من اليسار. وعليه، فإن $a = -4$
س ← ٢