

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) $\xrightarrow{س=٣}$ منهاجي 

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 س + 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 $(س) = ٣(١٠) = ٣٠$

(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 $(س) = ١ + (٢ - ٤) = ١ - ٢ = -١$

(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.



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

فجد قيمة كل مما يأتي:

- أ) نهـاهـ (س) ب) نهـاهـ (س) ج) هـ (٣)
- س ← ٥ س ← ٣

الحل

أ) نهـاهـ (س) = $1 + s^2(5) = 26$ ب) نهـاهـ (س) = $1 + s^2(3) = 10$

س ← ٥ س ← ٣

ج) هـ (٣) = ٨

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

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 0$ (ب) نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 2$

ج) نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 4$ (د) نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 6$

الحل

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

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

نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 2^+$ $= 2 \times 5 = 10$ ، نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 2^-$ $= 1 + 2(2) = 5$

متعة التعليم الهادف

∴ نهـاق(س) غير موجودة. $\leftarrow \text{س} = 2$

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

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

نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 6^+$ $= 6 - 2(6) = 30$ ، نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 6^-$ $= 6 \times 5 = 30$

ومنه: نهـاق(س) $\leftarrow \text{س} = 6$ $= 30$

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



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

الحل

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