

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)))
 س ← ٣

ب (نهـا (ق (س) - ٢ هـ (س)))
 س ← ٣

ج (نهـا (ق (س) × هـ (س)))
 س ← ٣

د (نهـا ٥ ق (س))
 س ← ٣

هـ (نهـا (٢ ق (س) + ١))
 س ← ٣

و (نهـا ((٣ هـ (س) + ٣ - ٧)))
 س ← ٣

ز (نهـا (٢ ق (س) + ٣ هـ (س) + ٢ س + ٤))
 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))
 س ← ٢

ب (نهـا (١ + ٢ س) (١ + ٣ س + ٥ س - ٢))
 س ← ١

ج (نهـا (٢ + ٣ س))
 س ← ١



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) = $\left. \begin{array}{l} ١ + ٤س \\ ٥ - ٢س \end{array} \right\}$ ، س > ٠ ، س ≤ ٠ ، فجد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهسا $(س)$ $١ ← س$ ب) نهسا $(س)$ $٢ ← س$ ج) نهسا $(س)$ $٠ ← س$

الحل

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

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

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



$$\left. \begin{array}{l} ١ + ٢س \neq ٣ , \\ ١ + ٢س = ٨ , \end{array} \right\} \text{ (٦) إذا كان هـ (س)}$$

فجد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهـاهـ (س) $٥ \leftarrow س$ ب) نهـاهـ (س) $٣ \leftarrow س$ ج) هـ (٣)

الحل

أ) نهـاهـ (س) $٥ \leftarrow س$ ب) نهـاهـ (س) $٣ \leftarrow س$ ج) هـ (٣) $٨ = (٣)$



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

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهـاق(س) \leftarrow س = 0 ، (ب) نهـاق(س) \leftarrow س = 2

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

الحل

أ) نهـاق(س) \leftarrow س = 0 : $1 = 1 + 0 = 1 + 2(0) = 1$

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

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

متعة التعليم الهادف

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

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

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

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

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

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



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