

إجابات أسئلة الدرس


نظريات النهايات - دليل المعلم

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

أ) نهايا $(٤ق(س) + ٢هـ(س))$ $\leftarrow ٣س$ ب) نهايا $(ق(س) - ٢هـ(س))$ $\leftarrow ٣س$

ج) نهايا $(ق(س) \times هـ(س))$ $\leftarrow ٣س$ د) نهايا $٥ق(س)$ $\leftarrow ٣س$

هـ) نهايا $(٢ق(س) + ١)$ $\leftarrow ٣س$ و) نهايا $((هـ(س))^٢ + ٣س - ٧)$ $\leftarrow ٣س$

ز) نهايا $(٢ق(س) + ٣هـ(س) + ٢س + ٤)$ $\leftarrow ٣س$  منهاجي

الحل

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

(٢) جد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهايا $(٣س^٤ - ٥س^٣ + ٦س - ٧)$ $\leftarrow ٢س$ ب) نهايا $(س^٢ + ١)(س^٣ + ٥س - ٢)$ $\leftarrow ١س$

ج) نهايا $(س^٢ + ٢)$ $\leftarrow ١س$

منهاجي 

الحل

أ) ٦٩ ب) ٨ ج) ١

$$(3) \text{ إذا كانت نهـا (} 3\text{ق(س) + } 2\text{س + } 1\text{) = } 27\text{، فجد نهـا (ق(س))$$

الحل

$$\text{نهـا ق(س) = } 10 \text{ ومنه نهـا ق(س) = } 3(10) = 30$$

$$(4) \text{ إذا كانت نهـا (م} 2\text{س + } 5\text{س + } 1\text{) = } 25\text{، فما قيمة الثابت م؟}$$

الحل

منهاجي

$$1 = م$$

$$(5) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 4\text{س + } 1 \text{ ، } 0 < \text{س} \\ 5 - 2\text{س} \text{ ، } 0 \leq \text{س} \end{array} \right\}$$

$$\text{أ) نهـا ق(س) } 1 \leftarrow \text{س} \quad \text{ب) نهـا ق(س) } 2 \leftarrow \text{س} \quad \text{ج) نهـا ق(س) } 0 \leftarrow \text{س}$$

الحل

$$\text{أ) نهـا ق(س) = } (5 - 2(1)) = 3 \quad \text{ب) نهـا ق(س) = } 1 + (2 - 4) = -1$$

ج) لأن $س = 0$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فنجد النهاية من اليمين واليسار.

$$\text{نهـا ق(س) = } 5 \text{ ، نهـا ق(س) = } 1 \text{ ، لذا؛ نهـا ق(س) غير موجودة.}$$



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

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) $٨ = (٣)$



$$(8) \left. \begin{array}{l} 2 > s, \quad s^2 + 1 \\ 2 \leq s \leq 6, \quad s^5 \\ 6 < s, \quad s^2 - 6 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهاق(س) $s \leftarrow 0$ (ب) نهاق(س) $s \leftarrow 2$

ج) نهاق(س) $s \leftarrow 4$ (د) نهاق(س) $s \leftarrow 6$

الحل

أ) نهاق(س) $s \leftarrow 0 = 1 + 2(0) = 1 + 0 = 1$

ب) بما أن $s=2$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

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

متعة التعليم الهادف

∴ نهاق(س) غير موجودة.

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

د) بما أن $s=6$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

نهاق(س) $s \leftarrow 6 = 6 - 2(6) = 30 - 12 = 18$ ، نهاق(س) $s \leftarrow 6 = 6 \times 5 = 30$

ومنه: نهاق(س) $s \leftarrow 6 = 30$

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



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