

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



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



الحل

أ) ٦٩ (ب) ٨ (ج) ١

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

الحل

$$\text{نهـا ق(س) = 10 ومنه نهـا ق(س) = 3(10) = 300}$$

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

الحل

منهاجي

$$1 = م$$

$$(5) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 4س + 1 ، \text{ س} > 0 \\ 5س - 2 ، \text{ س} \leq 0 \end{array} \right\} \text{ فجد قيمة كل مما يأتي:}$$

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

الحل

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

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

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



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

فجد قيمة كل مما يأتي:

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

الحل

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



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

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

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

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

الحل

أ) نهـاق(س) \leftarrow س \leftarrow 0 \leftarrow س \leftarrow 1 \leftarrow س \leftarrow 1 \leftarrow س \leftarrow 1 = 1

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

نهـاق(س) \leftarrow س \leftarrow 2 \leftarrow س \leftarrow 10 \leftarrow س \leftarrow 2 \leftarrow س \leftarrow 5 = 10 ، نهـاق(س) \leftarrow س \leftarrow 2 \leftarrow س \leftarrow 10 \leftarrow س \leftarrow 2 \leftarrow س \leftarrow 5 = 10

متعة التعليم الهادف

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

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

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

نهـاق(س) \leftarrow س \leftarrow 6 \leftarrow س \leftarrow 30 \leftarrow س \leftarrow 6 \leftarrow س \leftarrow 30 \leftarrow س \leftarrow 6 \leftarrow س \leftarrow 5 = 30 ، نهـاق(س) \leftarrow س \leftarrow 6 \leftarrow س \leftarrow 30 \leftarrow س \leftarrow 6 \leftarrow س \leftarrow 5 = 30

ومنه: نهـاق(س) \leftarrow س \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