

إجابات أسئلة الدرس

نهاية خارج قسمة اقترانين - دليل المعلم

(١) إذا كانت نهـا ق (س) = ٣، نهـا هـ (س) = ٩، فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

$$\frac{\text{ب) نهـا هـ (س) + ١}}{\text{س ← ٢ ق (س) + س - ٥}}$$

$$\frac{\text{أ) نهـا ق (س)}}{\text{س ← ٢ هـ (س)}}$$



الحل

$$\frac{١}{٣} \text{ (أ)}$$

ب) غير موجودة.

٢) جد قيمة النهاية في كل مما يأتي عند النقطة المبينة إزاء كل منها (إن وجدت):

أ) ق(س) = $\frac{1 + s^2}{s + 8}$ ، س ← صفر

ب) هـ(س) = $\frac{s^2 + 5s}{s - 1}$ ، س ← ١

ج) ل(س) = $\frac{s^2 - 3s - 4}{s^3 - 12s}$ ، س ← ٤

د) م(س) = $\frac{s^2 - 27}{s^3 - 9s}$ ، س ← ٣

هـ) ك(س) = $\frac{\frac{1}{5} - \frac{1}{s-2}}{s^2 - 14s}$ ، س ← ٧

و) د(س) = $\frac{\sqrt{s+1} - 3}{s - 8}$ ، س ← ٨

ز) و(س) = $\frac{s - 7}{s\sqrt{s-3} + 2}$ ، س ← ٧

الحل

ب) غير موجودة.

أ) $\frac{1}{8}$

ج) د) ٣ بالتحويل إلى العوامل.

ج) $\frac{5}{3}$

متعة التعليم الهادف

هـ) $\frac{1}{5}$ بتوحيد المقامات في البسط. و) $\frac{1}{6}$

ز) ٦

$$(3) \text{ إذا كان ق(س) = س، فجد نهـا } \frac{\text{ق(س)} - \text{ق(9)}}{\text{س} - 3} = \frac{\text{ق(9)} - \text{ق(س)}}{\text{س} + 3}$$

الحل



$$\text{ق(س)} = \text{س}، \text{ق(س)}^2 = \text{س}^2، \text{ق(9)} = 9$$

$$\text{نهـا} \frac{\text{ق(س)} - \text{ق(9)}}{\text{س} - 3} = \frac{\text{ق(9)} - \text{ق(س)}}{\text{س} + 3} = \frac{\text{س}^2 - 9}{\text{س} + 3} = \frac{(\text{س} - 3)(\text{س} + 3)}{\text{س} + 3} = \text{س} - 3$$

$$(4) \text{ إذا علمت أن نهـا ق(س) = 7-، فبيّن أن: } \frac{\text{نهـا هـ3} - \text{ق(س)}}{\text{س} - 5} = \frac{\text{ق(س)} - \text{هـ3}}{\text{س} + 7}$$



$$\text{نهـا} \frac{\text{ق(س)} - \text{هـ3}}{\text{س} - 5} = \frac{\text{ق(س)} + \text{هـ3}}{\text{س} + 7}$$

الحل

$$\frac{\text{نهـا ق(س)} - \text{نهـا هـ3}}{\text{س} - 5} = \frac{\text{نهـا ق(س)} + \text{نهـا هـ3}}{\text{س} + 7} \Rightarrow \frac{2 \times \text{نهـا ق(س)} - \text{نهـا هـ3} - \text{نهـا هـ3}}{\text{س} - 5} = \frac{2 \times \text{نهـا ق(س)} + \text{نهـا هـ3} + \text{نهـا هـ3}}{\text{س} + 7}$$

٥) إذا كان $ق(س) = \frac{1}{س-٢}$ ، فجد نهـا $\frac{ق(س+هـ) - ق(س)}{هـ}$

الحل

منهاجي 

$$ق(س) = \frac{1}{س-٢}$$

$$\text{نهـا} = \frac{ق(س+هـ) - ق(س)}{هـ}$$

$$= \frac{\frac{1}{س-هـ+٢} - \frac{1}{س-٢}}{هـ}$$

منهاجي 

$$= \frac{1}{هـ} \times \frac{س-٢ - (س-هـ+٢)}{(س-هـ+٢)(س-٢)}$$

منهاجي 

$$= \frac{1}{هـ} \times \frac{-هـ}{(س-٢)(س-هـ+٢)}$$

$$\frac{1-}{٢(س-٢)} = \frac{1-}{(س-٢)(٢-٠+س)}$$

منهاجي 

٦) جد نهـا $\frac{س^٢+س-٢}{س-١}$

الحل

$$\text{نهـا} = \frac{س^٢+س-٢}{س-١} = \frac{٣}{٢} \text{ بالتحويل إلى العوامل}$$