

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) $\lim_{s \rightarrow 0} \frac{1 + s^2}{8 + s} =$ (س) ق (س) ، س \leftarrow صفر

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

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

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

هـ) $\lim_{s \rightarrow 7} \frac{\frac{1}{5} - \frac{1}{s-2}}{14 - s^2} =$ (س) ك (س) ، س \leftarrow ٧

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

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

الحل

ب) غير موجودة.

أ) $\frac{1}{8}$

ج) $\frac{5}{3}$ بالتحويل إلى العوامل. د) $\frac{3}{4}$ بالتحويل إلى العوامل.

متعة التعليم الهادف

هـ) $\frac{1}{5}$ بتوحيد المقامات في البسط. و) $\frac{1}{4}$

ز) ٦

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

الحل



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

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

$$(4) \text{ إذا علمت أن نهـا ق(س) = 7-، فبيّن أن: } \frac{\text{نهـا هـ}^3(س) - \text{ق}^2(س)}{\text{س} - 5} = \frac{\text{نهـا هـ}^3(س) - \text{ق}^2(س)}{\text{س} + 7}$$



$$\text{نهـا } \frac{\text{ق}^2(س) - \text{نهـا هـ}^3(س)}{\text{س} + 7} = \frac{\text{ق}^2(س) - \text{نهـا هـ}^3(س)}{\text{س} - 5}$$

الحل

$$\frac{\text{ق}^2(س) - \text{نهـا هـ}^3(س)}{\text{س} - 5} = \frac{\text{ق}^2(س) - \text{نهـا هـ}^3(س)}{\text{س} + 7} \Rightarrow \frac{\text{ق}^2(س) - \text{نهـا هـ}^3(س)}{(\text{س} + 7) + \text{س} - 5} = \frac{\text{ق}^2(س) - \text{نهـا هـ}^3(س)}{\text{س} - 5}$$

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

الحل

منهاجي 

$$ق(س) = \frac{1}{س-٢}$$

نهها $\frac{ق(س+ه) - ق(س)}{ه}$. ← هـ

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

منهاجي 

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

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

منهاجي 

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

منهاجي 

٦) جد نهها $\frac{س^٢+س-٢}{س-١}$. ← هـ

الحل

$$\frac{س^٢+س-٢}{س-١} = \frac{٣}{٢}$$

نهها $\frac{س^٢+س-٢}{س-١}$. ← هـ

بالتحليل إلى العوامل