

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 ،

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

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

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

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

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

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

الحل

ب) غير موجودة.

أ) $\frac{1}{8}$

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

متعة التعليم الهادف

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

ز) 6

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

الحل



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

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

$$(4) \text{ إذا علمت أن نها} \frac{\text{ق(س)}}{\text{س} - 5} = 7، \text{ نها} \frac{\text{ق(س)}}{\text{س} - 2} = 2، \text{ فبين أن:}$$

$$\text{نها} \frac{\text{ق(س)} - 3}{\text{س} - 5} = 4$$

الحل



$$2 \frac{\text{ق(س)} - 3}{\text{س} - 5} = 4 \Rightarrow \frac{\text{ق(س)} - 3}{\text{س} - 5} = 2 \Rightarrow \text{ق(س)} - 3 = 2(\text{س} - 5) \Rightarrow \text{ق(س)} = 2\text{س} - 7$$

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

الحل

منهاجي

$$ق(س) = \frac{1}{س-٢}$$

$$\text{نهها} = \frac{ق(س+ه) - ق(س)}{ه}$$

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

منهاجي

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

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

منهاجي

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

منهاجي

٦) جد نهها $\frac{س^٢+س-٢}{س-١}$

الحل

$$\text{نهها} = \frac{س^٢+س-٢}{س-١} = \frac{٣}{٢}$$

بالتحليل إلى العوامل