إجابات تدريبات الدرس

نهاية اقتران الجذر النوني

تدريب ١

إذا كانت $\lim_{س \to ٣} ق(س) = ٢٤$، $\lim_{س \to ٣} هـ(س) = ٨$، فجد قيمة ما يأتي (إن وجدت):

$$\lim_{س \to ٣} \sqrt{ق(س) - هـ(س)} + س\, هـ(س)$$

الحل:

$$\lim_{س \to ٣} \sqrt{ق(س) - هـ(س)} + س\, هـ(س)$$

$$\sqrt{\lim_{س \to ٣} ق(س) - \lim_{س \to ٣} هـ(س)} + \lim_{س \to ٣} س\, هـ(س)$$

$$\sqrt{٢٤ - ٨} + ٣ \times ٨ = \sqrt{١٦} + ٢٤ = ٤ + ٢٤ = ٢٨$$

تدريب ٢

جد نهاية كل اقتران من الاقترانات الآتية (إن وجدت):

١) $\lim_{س \to ٤} \sqrt{٢س + ١}$

٢) $\lim_{س \to -١} \sqrt{س^{٢}}$

٣) $\lim_{س \to -١} \sqrt[٤]{س - ١}$

٤) $\lim_{س \to ١^{+}} \sqrt{س - ١}$

٥) $\lim_{س \to ١} \sqrt[٤]{س - ١}$

٦) $\lim_{س \to ٠} \sqrt{٢س}$

الحل:

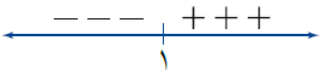
١) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow ٤} \sqrt{٢س + ١} = \sqrt{٩} = ٣$

٢) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} \sqrt{س^{٢}} = \sqrt{١} = ١$

٣) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow ١^{-}} \sqrt[٤]{س - ١}$

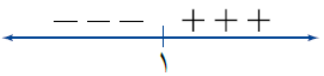
$س - ١ = ٠$

$س = ١$



$\text{نهـــا}_{س \leftarrow ١^{-}} \sqrt[٤]{س - ١}$ = غير موجودة.

٤) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow ١^{+}} \sqrt[٤]{س - ١}$ = صفر



٥) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow ١} \sqrt[٤]{س - ١}$ = غير موجودة.

٦) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow ٠^{+}} \sqrt{٢س}$ = صفر

$\text{نهـــا}_{س \leftarrow ٠^{-}} \sqrt{٢س}$ = غير موجودة.

$\Leftarrow \text{نهـــا}_{س \leftarrow ٠} \sqrt{٢س}$ = غير موجودة.