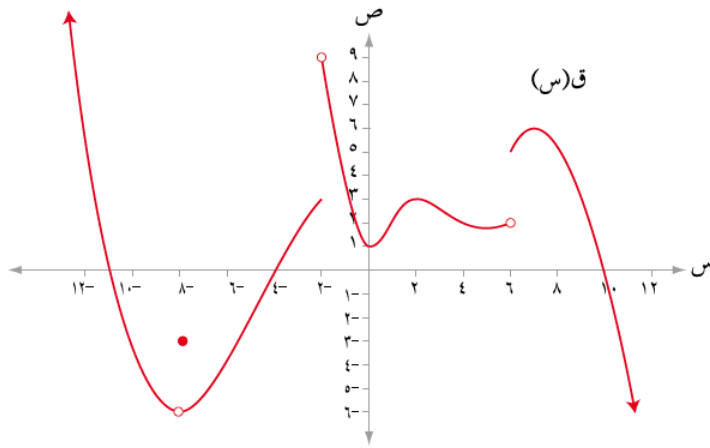


إجابات تمارين ومسائل الدرس

مفهوم النهاية

(١) معتمداً الشكل (١-١٠) الذي يمثل منحنى الاقتران q المعروف على H ، جد كلاً مما يأتي:



الشكل (١-١٠)

أ (نهاية q في 2)

ب (نهاية q في -6)

ج (نهاية q في 0)

د (نهاية q في 2)

هـ (نهاية q في 8)

و (نهاية q في -8)

ز (نهاية q في 10)

الحل:

أ (نهاية q في 2) = ٥

ب (نهاية q في -6) = ٢

ج (نهاية q في 0) = ١

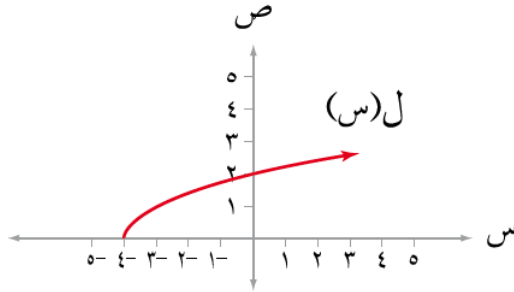
د (نهاية q في 2) = غير موجودة

هـ (نهاية q في 8) = ٢

و (نهاية q في -8) = ٢

ز (نهاية q في 10) = صفر

٢) معتمداً الشكل (١١-١) الذي يمثل منحنى الاقتران ل(س) $\sqrt{s+4}$ جد كلاً مما يأتي:



الشكل (١١-١)

أ) مجال الاقتران ل

ب) نهال(س) $s \in [-4, +\infty)$

ج) نهال(س) $s \in [-4, -\infty)$

د) نهال(س) $s \in [-4, -\infty)$

هـ) نهال(س) $s \in [-4, +\infty)$

الحل:

أ) مجال الاقتران ل $s \leq -4$

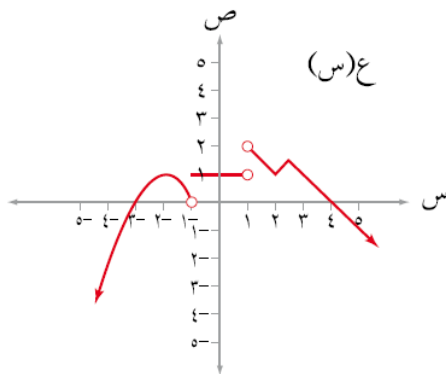
ب) نهال(س) $s \in [-4, +\infty)$ = صفر

ج) نهال(س) $s \in [-4, -\infty)$ = غير موجودة

د) نهال(س) $s \in [-4, -\infty)$ = غير موجودة

هـ) نهال(س) $s \in [-4, +\infty)$ = ٢

(٣) معتمداً الشكل (١-١٢) الذي يمثل منحنى الاقتران ع، جد كلاً مما يأتي:



الشكل (١-١٢)

أ) مجموعة قيم أ حيث:

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{أ}} (س) = 1$$

ب) مجموعة قيم ج حيث:

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{ج}} (س) = 1$$

ج) مجموعة قيم ك حيث:

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{ك}} (س) \text{ غير موجودة}$$

د) مجموعة قيم ل حيث:

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{ل}} (س) = \text{صفرًا}$$

الحل:

أ) مجموعة قيم أ حيث:

$$\{ -3, -2, -1, 0, 1 \} \cup (1, 5]$$

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{أ}} (س) = 1$$

ب) مجموعة قيم ج حيث:

$$\{ -3, -2, -1, 0, 1 \} \cup (1, 5]$$

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{ج}} (س) = 1$$

ج) مجموعة قيم ك حيث:

$$\{ 1, 5 \}$$

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{ك}} (س) \text{ غير موجودة}$$

د) مجموعة قيم ل حيث:

$$\{ -3, -2 \}$$

$$\text{نهاية} \leftarrow_{\text{ل}} (س) = \text{صفرًا}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 + 1, \text{ س} \in \mathbb{V} \\ \text{س}^2 + 4, \text{ س} \notin \mathbb{V}, \text{ حيث } \mathbb{V} \text{ مجموعة الأعداد الصحيحة} \end{array} \right\} = \text{س} \text{ إذا كان ل(س)}$$

فجد نهاية ل(س)

الحل:

$$\text{نهاية ل(س)} = \text{س}^2 + 4 = 4 + 4 = 8$$