إجابات أسئلة الدرس

مفهوم النهاية

١) اعتمادًا على الشكل (١-٩) الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) = $\frac{س^{٢} - ٤}{س - ٢}$ ،

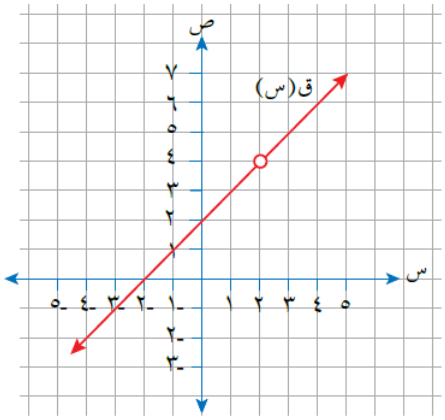
جد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

أ) ق(٢)

ب) $\lim_{س \to ٢}$ ق(س)

جـ) ق(٣)

د) $\lim_{س \to ٣}$ ق(س)



الشكل (١-٩).

الحل:

أ) ق(٢) = غير معرف

ب) $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) = ٤

جـ) ق(٣) = ٥

د) $\lim_{س \to ٣}$ ق(س) = ٥

---

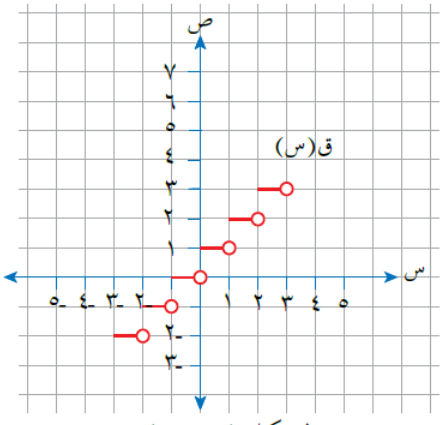
٢) اعتمادًا على الشكل (١-١٠) الذي يمثل منحنى الاقتران ق، جد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

أ) $\lim_{س \to ٠,٥}$ ق(س)

ب) $\lim_{س \to ٢^{+}}$ ق(س)

جـ) $\lim_{س \to ٢^{-}}$ ق(س)

د) $\lim_{س \to ٢}$ ق(س)



الشكل (١-١٠).

الحل:

أ) $\lim_{س \to ٠,٥} ق(س) = ١$

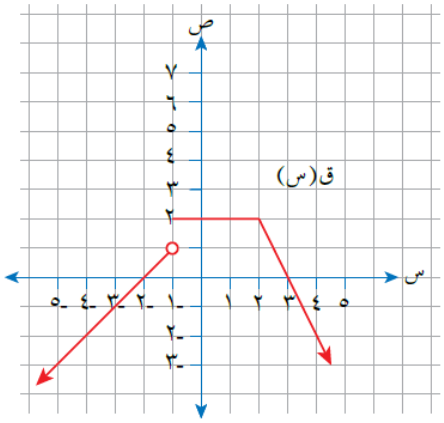
ب) $\lim_{س \to ٢^+} ق(س) = ٣$

جـ) $\lim_{س \to ٢^-} ق(س) = ٢$

د) $\lim_{س \to ٢} ق(س)$ = غير موجودة.

---

٣) اعتمادًا على الشكل (١-١١) الذي يمثل منحنى الاقتران ق، جد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):



الشكل (١-١١).

أ) $\lim_{س \to ٢} ق(س)$

ب) $\lim_{س \to ١} ق(س)$

جـ) قيمة أ، حيث $\lim_{س \to أ} ق(س)$ غير موجودة.

د) قيم ب، حيث $\lim_{س \to ب} ق(س)$ = صفرًا.

الحل:

أ) نهـــــا ق(س) = ٢
س←٢

ب) نهـــــا ق(س) = ٢
س←١

جـ) قيمة أ، حيث نهـــــا ق(س) غير موجودة.
س←أ

النهاية غير موجودة عند القفزات أ = {−١}

د) قيم ب، حيث نهـــــا ق(س) = صفرًا.
س←ب

قيم ب = {−٢ ، ٣}