

إجابات تدريبات الدرس

القيم القصوى - إجابات دليل المعلم

تدريب ١

حدد النقط الحرجة والقيم القصوى (إن وجدت) للاقتران ق(س) = ٦س^٢ - ٣س - ٩س + ٢، س ∈ [-١، ٥].

الحل منهاجي

للاقتران ق(س):

قيمة عظمى محلية عند س = ٣ هي ق(٣) = ٢ منهاجي

قيمة صغرى محلية عند س = ١ هي ق(١) = -٢

قيمة عظمى مطلقة عند س = -١ هي ق(-١) = ١٨ منهاجي

قيمة صغرى مطلقة عند س = ٥ هي ق(٥) = -١٨

تدريب ٢

حدد النقط الحرجة والقيم القصوى (إن وجدت) للاقتران ق(س) = |١ - س|، س ∈ [-٣، ٤].

الحل منهاجي

للاقتران ق(س):

قيمة صغرى محلية عند س = ١، هي ق(١) = ٠ منهاجي

قيمة صغرى محلية عند س = -١، هي ق(-١) = ٠

قيمة عظمى محلية عند س = ٠، هي ق(٠) = ١

قيمة عظمى مطلقة عند س = ٤، هي ق(٤) = ١٥ منهاجي

قيمة صغرى مطلقة هي ق(±١) = صفرًا

تدريب ٣

جد القيم القصوى المحلية (إن وجدت) للاقتران ق(س) = س + ٢ جاس، س ∈ [٠ ، π].

الحل

للاقتران ق(س) : منهاجي

قيمة عظمى محلية عند س = $\frac{\pi}{3}$ هي ق($\frac{\pi}{3}$) = $\sqrt[3]{\frac{\pi}{3}} + \frac{\pi}{3}$ منهاجي

قيمة عظمى مطلقة عند س = $\frac{\pi}{3}$ هي ق($\frac{\pi}{3}$) = $\sqrt[3]{\frac{\pi}{3}} + \frac{\pi}{3}$

قيمة صغرى مطلقة عند س = π هي ق(π) = π

