# إجابات تدريبات الدرس

## القيم القصوى - دليل المعلم

### تدريب ١

جد النقط والأعداد الحرجة والقيم القصوى المحلية (إن وجدت) للاقتران

ق(س) = س$^{٢}$ − ٢س + ١

منهاجي

**الحل**

توجد قيمة حرجة عندما س = ١، والنقطة الحرجة هي (١ ، ٠)

وتوجد قيمة صغرى محلية عندما س=١ مقدارها ق(١) = ٠

---

### تدريب ٢

إذا كان ق(س) = ٢س (١٢ − س$^{٢}$)، فجد كلًّا مما يأتي:

١) فترات التزايد وفترات التناقص للاقتران ق.

٢) قيم س الحرجة للاقتران ق.

٣) القيم القصوى للاقتران ق، مُحدِّدًا نوعها.

منهاجي

**الحل**

١) ق متزايد في الفترة [−٢، ٢]، ومتناقص في الفترتين: ( − ∞ ، −٢]، و[ ٢، ∞).

٢) توجد قيم حرجة عندما س = −٢، س = ٢

٣) عندما س = ٢ قيمة عظمى محلية مقدارها ق(٢) = ٣٢

عندما س = −٢ قيمة صغرى محلية مقدارها ق(−٢) = − ٣٢

منهاجي

---

## تدريب ٣

باستخدام اختبار المشتقة الثانية، جد القيم القصوى المحلية (إن وجدت) للاقتران

ق(س) = س$^{٣}$ − ٣س + ٢

**الحل**

توجد قيمة صغرى محلية عندما س = ١ هي ق(١) = ٠

وتوجد قيمة عظمى محلية عندما س = −١ هي ق(−١) = ٤