

إجابات تدريبات الدرس

المشتقات العليا - إجابات دليل المعلم

تدريب ١

(١) إذا كان $ق(س) = ٥س^٣ - ٤س^٢ + ٦س + ١$ ، فجد $ق'(-١)$.

(٢) حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس .
الحل

الفرع الأول - ٣٨ الفرع الثاني ٢٤٨

تدريب ٢

إذا كان $ق(س) = \frac{١}{٣}س^٣$ ، وكان $ق'(س) = ٢س^٢$ ، فجد قيمة الثابت أ .
الحل

الاشتقاق ٣ مرات ثم استخدام المعلومة المعطاة ، $٦ = أ$.

تدريب ٣

إذا كان $ق(س) = \left. \begin{array}{l} ٣س ، ٠ \leq س \\ ٠ ، س > ٠ \end{array} \right\}$ ، فأجب عن كل مما يأتي :

(١) بين أن كلا من $ق'(٠)$ ، $ق''(٠)$ موجودة ، ثم جد قيمة كل منها .
 (٢) اكتب قاعدة كل من $ق(س)$ ، $ق'(س)$ لجميع قيم $س \in \mathbb{R}$.

(٣) بين أن $ق''(٠)$ غير موجودة .
الحل

الفرع الأول. جد $ق(س)$ ، $ق'(س)$ حسب قواعد الاشتقاق ثم اختبر $ق'(٠)$ ، $ق''(٠)$.

الفرع الثاني. اكتب $ق(س)$ ، $ق'(س)$ من الفرع الأول .
 الفرع الثالث. جد $ق'(س)$ حسب القواعد ثم اختبر $ق''(٠)$.