

إجابات تدريبات الدرس

المشتقة الأولى - إجابات دليل المعلم

تدريب ١



أجب عن كل مما يأتي:

(١) إذا كان ق(س) = س^٢ + ٢س ، فجد ق'(-١) .

(٢) إذا كان ق(٠) = ٦ ، فجد نهـا . $\frac{ق(٠) - ق(٥هـ)}{٥هـ - ٠}$

الحل

(١) ٥ (٢) افرض ٥ هـ = ل ، الإجابة - ١٠

تدريب ٢

إذا كان ص = ق(س) = $\frac{س}{س+١}$ ، فجد $\frac{ص}{س}$ عند س = ٢

الحل



$\frac{١}{٩}$

تدريب ٣

إذا كان كان ق(س) = $\begin{cases} ١ + س٤ ، & ١ > س \geq ٣- \\ ٣ + س٢ ، & ١ \geq س \geq ٥ \end{cases}$

جد ق'(-١) ، ق'(١) إن وجدت .



الحل

ق'(-١) = ٤ ، ق'(١) غير موجودة ، ق'(-١) = ٤ ، ق'(١) = ٢

تدريب ٤

إذا كان $ق(س) = \frac{س}{س^2 + ٨}$ فجد $ق'(س)$ باستخدام تعريف المشتقة.

الحل

$$\frac{٨ - س^2}{(س^2 + ٨)^2}$$

تدريب ٥

صفحة معدنية مربعة الشكل تتمدد بانتظام محافظة على شكلها. جد معدل التغير في مساحة هذه الصفحة بالنسبة إلى طولها، عندما يكون طولها ٢٠ سم.

الحل

$م(س) = س^2$. معدل التغير عند نقطة $م(س) = ٢٠$ سم (باستخدام التعريف) ، $م'(٢٠) = ٤٠$ سم