

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 نهياً $\frac{ق(٠) - ق(٥٥)}{٥٣}$

الحل

(١) ٥ (٢) افرض ٥ هـ = ل، الإجابة - ١٠

تدريب ٢

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

الحل



$\frac{١}{٩}$

تدريب ٣

إذا كان كان ق(س) = $\left. \begin{array}{l} ١ + س٤ ، ١ - ٣ \geq س > ١ \\ ٣ + س٢ ، ١ \geq س \geq ٥ \end{array} \right\}$

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 $Q(s) = \frac{s}{s^2 + 8}$ فجد $Q'(s)$ باستخدام تعريف المشتقة.

الحل

$$Q'(s) = \frac{s^2 - 8}{(s^2 + 8)^2}$$

منهاجي

تدريب ٥

صفيحة معدنية مربعة الشكل تتمدد بانتظام محافظة على شكلها. جد معدل التغير في مساحة هذه

الصفيحة بالنسبة إلى طولها، عندما يكون طولها ٢٠ سم. منهاجي

الحل

م $(s) = s^2$. معدل التغير عند نقطة م $(s) = 2s$ (باستخدام التعريف) ، م $(20) = 40$ سم