

## إجابات تدريبات الدرس

### المشتقة الأولى - إجابات دليل المعلم

#### تدريب ١



أجب عن كل مما يأتي:

(١) إذا كان ق (س) = س<sup>٢</sup> + ٢س ، فجد ق' (-١).

(٢) إذا كان ق' (٠) = ٦ ، فجد نهياً  $\frac{ق(٠) - ق(٥٥)}{٥٣}$  منهاجي

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  $\frac{١}{٩}$  منهاجي

#### 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. منهاجي

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

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

### 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. 

الحل

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