

## إجابات تدريبات الدرس

### التكامل غير المحدود - دليل المعلم

#### تدريب ١

$$\left[ \begin{array}{l} \text{إذا كان ص} \\ \text{عندما } s = 1 \end{array} \right] = \frac{1-s^4}{1+s^2} \text{، فجد } \frac{ص}{ص} \text{ عندما } s = 1$$

#### الحل

منهاجي

$$\frac{ص}{ص} = \frac{1-s^4}{1+s^2}$$

#### تدريب ٢

جد كلاً من التكاملات الآتية:

منهاجي

$$(٢) \int s^3 ds$$

$$(١) \int ds$$

$$(٤) \int \sqrt{s} ds, s \geq 0$$

$$(٣) \int s^{-٥} ds, s \neq 0$$

#### الحل

منهاجي

$$(٢) \frac{1}{4} s^4 + ج$$

$$(١) s + ج$$

$$(٤) \frac{2}{3} \sqrt[3]{s} + ج$$

$$(٣) \frac{1}{-4} s^{-4} + ج$$

**تدريب ٣**

جد كلاً من التكاملين الآتيين:

$$(1) \int (3s^2 - \sqrt{\frac{6}{s}}) ds \quad (2) \int (4s - 3\sqrt{s}) ds$$

**الحل**


$$(1) s^3 - 12\sqrt{s} + C$$

$$(2) \frac{2}{3}s^3 - 3\sqrt{s} + C = 2s^2 + 3\sqrt{s} + C$$


**تدريب ٤**

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(1) \int (2s + 3)^2 ds \quad (2) \int \frac{s^2 - 5s}{\sqrt{s}} ds, s > 0$$

$$(3) \int \frac{s^2 + 2s - 15}{s - 3} ds, s \neq 3 \quad (4) \int \frac{s^2 + 64}{s + 4} ds, s \neq -4$$

**الحل**

$$(1) \frac{4}{3}s^3 + 6s^2 + 9s + C$$

$$(2) \frac{3}{8}\sqrt{s} - \sqrt{s} + C$$

$$(3) \frac{1}{2}s^2 + 5s + C$$

$$(4) \frac{1}{3}s^3 - 2s^2 + 6s + C$$



تدريب ٥

جد قاعدة الاقتران ق الذي تعطى مشتقته بالقاعدة ق (س) =  $3س^2 - 6س + 5$ ،

علمًا بأن ق (٠) = ٧

**الحل**

$$س^3 - 3س^2 + 5س + 7$$



منهاجي