

## إجابات تدريبات الدرس

### المعادلات التفاضلية - إجابات دليل المعلم

#### تدريب ١

حلّ المعادلة التفاضلية:

$$(س^٢ - ٣س) و ص = هـ - ص (س^٢ + س - ١٢) و س$$

الحل

$$ص = ل و (س + ٤ ل و |س| + ج)$$

#### تدريب ٢

إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى العلاقة ص عند النقطة (س، ص) يساوي  $\sqrt[3]{س + ل و س}$ ، فجد قاعدة العلاقة ص علمًا بأن منحناها يمر بالنقطة (هـ، ٤)، حيث هـ: العدد النيبيري

الحل

$$ص = ٢ - \sqrt[3]{س + ل و س + ٨}$$

#### تدريب ٣

يسير جسيم على خط مستقيم وفق العلاقة  $\sqrt[3]{ع}$ ، حيث  $٠ < ع$ ، ت: تسارع الجسيم، ع: سرعة الجسيم. فإذا كانت سرعة الجسيم عند بدء حركته ٩ م/ث، وقطع مسافة (٨٠) مترًا في (٤) ثوانٍ. فجد المسافة التي قطعها الجسيم بعد ثانيتين من بدء حركته.

الحل

$$ف(٢) = \frac{١١٨}{٣} \text{ مترًا}$$

#### تدريب ٤

قُذفت كرة من قمة برج ارتفاعه (٤٥) مترًا عن سطح الأرض إلى أعلى بسرعة ابتدائية مقدارها (٤٠) م/ث وبتسارع مقداره (١٠ -) م/ث<sup>٢</sup>. جد الزمن الذي استغرقته الكرة لتعود إلى سطح الأرض.

الحل

$$ن = ٩ \text{ ثوانٍ.}$$