

إجابات تدريبات الدرس

المعادلات التفاضلية - إجابات دليل المعلم

تدريب ١

حلّ المعادلة التفاضلية:

$$ص(س^2 - 3س) = ص - ص(س^2 + 2س - 12) \quad \text{منهاجي}$$

الحل

$$ص = ص(س + 4 - |س| + ج)$$

تدريب ٢

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

الحل

$$ص = 2 - \sqrt{3} + \sqrt{س + 8} \quad \text{منهاجي}$$

تدريب ٣

يسير جسيم على خط مستقيم وفق العلاقة $\sqrt{ع}$ ، حيث $ع < 0$ ، 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

$$ف(٢) = \frac{118}{3} \text{ مترًا} \quad \text{منهاجي}$$

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^٢. جد الزمن الذي استغرقته الكرة لتعود إلى سطح الأرض.

الحل

$$ن = ٩ \text{ ثوانٍ} \quad \text{منهاجي}$$