

إجابات تدريبات الدرس

المحل الهندسي

تدريب ١

جد معادلة المحل الهندسي للنقطة المتحركة في المستوى ب (س ، ص) التي تبعد بُعداً ثابتاً مقداره وحدة واحدة، عن النقطة الثابتة ك (٢ ، -٤).

الحل

منهاجي 

نستخدم قانون البعد بين نقطتين =

منهاجي 

$$1 = \sqrt{(س - ٢)^2 + (ص + ٤)^2}$$

$$1 = (س - ٢)^2 + (ص + ٤)^2$$

⇐

تدريب ٢

جد معادلة المحل الهندسي للنقطة المتحركة في المستوى جـ (س ، ص)، بحيث تبعد بُعداً ثابتاً مقداره $(5\sqrt{2})$ وحدة طول عن المستقيم م: $ص = 2س$ ، وتمر أثناء حركتها بالنقطة $(-1, -3)$.

الحل

منهاجي

$$ص = 2س$$

$$ص + 2س = 0$$

نستخدم قانون المسافة بين نقطة ومستقيم.

$$5\sqrt{2} = \frac{|ص + 2س|}{\sqrt{1 + 4}} = ف$$

$$0 = |ص + 2س|$$

منهاجي

$$0 = ص + 2س \quad \text{أو}$$

$$(-1, -3)$$

$$0 = 3 - 2$$

$$0 = 0$$

تحقق

$$0 = ص + 2س$$

$$(-1, -3)$$

$$0 = 3 - 2$$

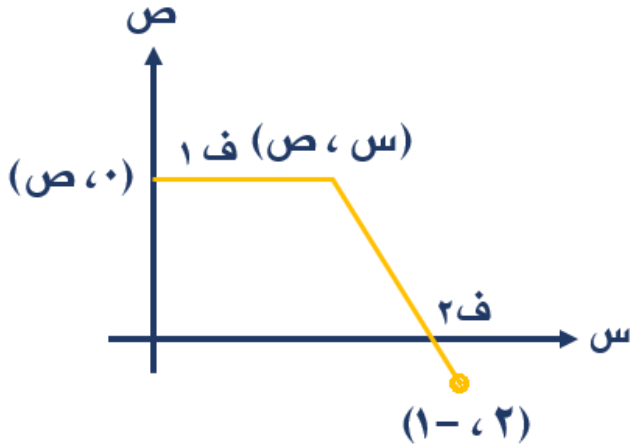
$$0 \neq 0$$

لا تحقق

تدريب ٣

جد معادلة المحل الهندسي للنقطة ج(س ، ص) المتحركة في المستوى، التي يكون بعدها عن محور الصادات مساوياً لثلاثة أمثال بُعدها عن النقطة د(٢ ، ١).

الحل



منهاجي

منهاجي

$$١ ف = ٣ ف ٢$$

$$\sqrt{٢(١ + ص) + ٢(٢ - س)} \sqrt{٣} = \sqrt{٢(ص - ص) + ٢(٠ - س)}$$

$$\sqrt{٢(١ + ص) + ٢(٢ - س)} \sqrt{٣} = \sqrt{٢س} \quad (\text{نربّع الطرفين})$$

$$٩ = ٢س (٢(١ + ص) + ٢(٢ - س))$$

$$٩ = ٢س (٤ - ٢س + ٢ص + ٤ + س)$$

$$٩ = ٢س (٨ - ٢س + ٢ص + س)$$

$$٠ = ٨س + ٢ص - ٢س + ٣٦ - ٢ص + ١٨ + ص - ٤٥$$