

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.

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

$$5 = |ص + 2س|$$

منهاجي

$$5 = ص + 2س \quad \text{أو} \quad 5 = ص + 2س$$

$$(-1, -3) \quad \quad \quad (-1, -3)$$

$$5 = 3 - 2$$

$$5 = 3 - 2$$

$$5 = 5$$

$$5 \neq 5$$

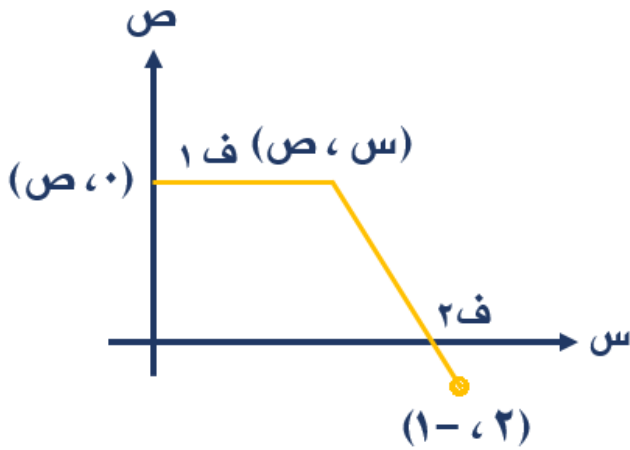
تحقق

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

$$ف١ = ٣ ف٢$$

$$\sqrt{(ص-٠)^2 + (٠-٢)^2} = \sqrt{(ص-٢)^2 + (٠-١)^2}$$

$$\sqrt{(ص)^2 + ٤} = \sqrt{(ص-٢)^2 + ١} \quad (\text{نربّع الطرفين})$$

$$٩ = ٩(ص)^2 + ٣٦$$

$$٩ = ٩(ص^2 - ٤ص + ٤) + ٣٦$$

$$٩ = ٩ص^2 - ٣٦ص + ٣٦ + ٣٦$$

$$٠ = ٩ص^2 - ٣٦ص + ٦٣$$