

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

$$ص + 2س = 0 \quad \text{أو} \quad ص + 2س = 0$$

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

$$-1 - 2(-3) = 0 \quad ?$$

$$-1 - 2(-3) = 0 \quad ?$$

$$-1 - 2(-3) = 0$$

$$-1 - 2(-3) \neq 0$$

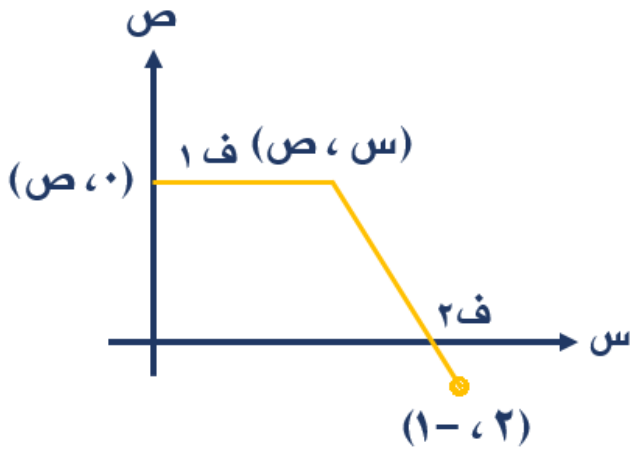
تحقق

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

$$ف١ = ٣ ف٢$$

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

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

$$٩ = (ص)^2 + ١$$

$$٩ = (ص)^2 + ١ + ٤ - ٤ص + ٤$$

$$٩ = (ص)^2 + ٥ - ٤ص + ٤$$

$$٠ = (ص)^2 - ٤ص + ٩$$