



ملف تدريبي: تحويل المعادلات بين الصورة الديكارتية والصورة القطبية

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على تحويل المعادلات من الصورة المثلثية إلى الصورة الجبرية (الديكارتية).

س١: لديك المعادلة القطبية $r = 2 \cos \theta$. أكمل الخطوات التالية لمساعدتك في إيجاد الصورة الكارتيزية للمعادلة من خلال كتابة المعادلة المُكافئة في كلِّ مرة.

◀ اضرب كلا طرفي المعادلة في r .

أ $r^2 = 2r \cos \theta$

ب $r = r \cos \theta$

ج $r = 2r \cos \theta$

د $r^2 = r \cos \theta$

هـ $r^2 = 2 \cos \theta$

◀ استخدم حقيقة أن $r = r \cos \theta$ لتبسيط المقدار.

أ $r^2 = 2r \cos \theta$

ب $r^2 = 2r^2 \cos \theta$

ج $r = r \cos \theta$

د $r^2 = r^2 \cos \theta$

هـ $r^2 = r^2 \cos \theta$

بمعلومية أن $s = r \cos \theta$ ، $v = r \sin \theta$ ، يُمكننا استخدام نظرية فيثاغورس لإثبات أن $s^2 + v^2 = r^2$. استخدم ذلك لحذف r^2 من المقدار السابق.

أ $s^2 + v^2 = r^2$

ب $\frac{s}{r} = v^2 + s^2$

ج $s^2 = v^2 + r^2$

د $s^2 + v^2 = r^2$

هـ $s = v^2 + r^2$

س٢: حوّل $r = 2$ في الصورة الكارتيزية.

أ $v = 2$

ب $s = 4$

ج $s^2 = 2$

د $s = 2$

هـ $v^2 = 2$