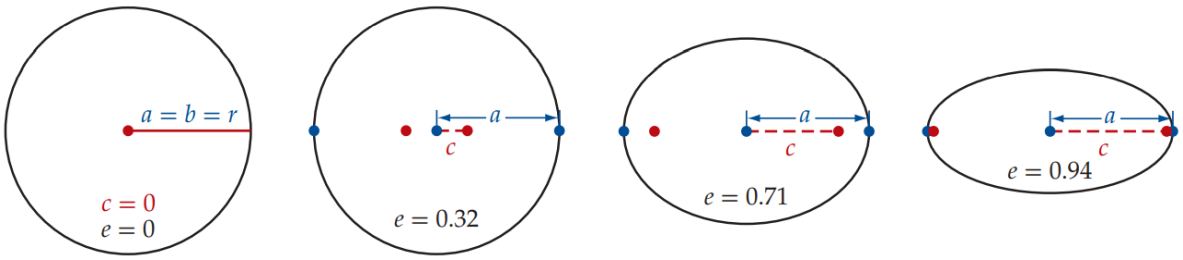
الاختلاف المركزي للقطع الناقص

هو نسبة c إلى a وتقع هذه القيمة دائمًا بين 0 و 1 ، وتحدد مدى دائرية أو اتساع القطع الناقص .



الاختلاف المركزي

لأي قطع ناقص $\frac{(x-h)^2}{a^2}+\frac{(y-k)^2}{b^2}=1$ أو $\frac{(x-h)^2}{b^2}+\frac{(y-k)^2}{a^2}=1$

حيث $c^2=a^2-b^2$ ، فإن الاختلاف المركزي يعطي بالصيغة $e=\frac{c}{a}$

$$0<e<1$$

مثال

حدد الاختلاف المركزي للقطع الناقص :

$$\frac{(x-4)^2}{19}+\frac{(y+7)^2}{17}=1$$

الحل :

$$a^2=19\ ,a=\sqrt{19}$$

أولًا: نحدد قيمة c

$$c^2=a^2-b^2$$

$$c=\sqrt{a^2-b^2}$$

$$c=\sqrt{19-17}$$

$$c=\sqrt{2}$$

ثانيًا: نستعمل قيمتي $c\ ,a$ لإيجاد قيمة الاختلاف المركزي

$$e=\frac{c}{a}$$

$$e=\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{19}}$$

$$e\approx 0.32$$