كتابة معادلة القطع المكافئ على الصورة القياسية

مثال

اكتب المعادلة على الصورة القياسية للقطع المكافئ:

$$x^2 - 4y + 3 = 7$$

الحل :

$$x^2 = 7 + 4y - 3$$

$$x^2 = 4y + 4$$

$$x^2 = 4(y + 1)$$

كتابة معادلة القطع المكافئ بمعلومية بعض خصائصه

معطى البؤرة والرأس

مثال

اكتب معادلة القطع المكافئ الذي يحقق الخصائص:

البؤرة $(2 , -6)$ والرأس $(-1 , -6)$

الحل :

$$(x - h)^2 = 4c\ (y - k)$$

البؤرة $(2 , -6)$

$$(x + 6)^2 = 12\ (y + 1)$$

الاختلاف بين الرأس والبؤرة في y

إذن المنحنى مفتوح رأسيًا

نوجد c

الرأس $(-1 , -6)$

$k + c = 2$

(h , k)

$-1 + c = 2 \rightarrow c = 3 \rightarrow 4c = 12$