طريقة مختصرة لتحديد خصائص القطوع المكافئة

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

k ، $+$ ، $\frac{4c}{4}$ ، h

الاتجاه : أفقي .. يمين (حسب الإشارة)

(+) يمين ، (−) يسار

البؤرة : $(h+c\,,k)$

معادلة الدليل : $x = h - c$

طول الوتر البؤري : $|4c|$

معادلة محور التماثل :

$y = k$

الرأس: $(h\,,k)$

مثال

حدد خصائص القطع المكافئ:

$$(y-4)^2 = 20\,(x+2)$$

الحل :

$h = -2$

$c = \frac{20}{4} = 5$

$k = 4$

الاتجاه : أفقي .. يمين

البؤرة : $(-2+5\,,4)$

$(3\,,4)$

معادلة الدليل : $x = -2 - 5$

$x = -7$

طول الوتر البؤري : $|20| = 20$

معادلة محور التماثل :

$y = 4$

الرأس: $(-2\,,4)$