

③ يمر بالنقطتين $(2, 4), (2, -4)$

$y^2 = 4px$ محور x (+)
 $(4)^2 = 4p(2)$
 $16 = 8P \Rightarrow P = 2$

$y^2 = 4(2)x \Rightarrow y^2 = 8x$

$y^2 = 4(2)x \Rightarrow y^2 = 8x$

④ يمر بالنقطتين $(2, 5), (-2, -5)$

$x^2 = -4py$ محور y (-)
 $(2)^2 = -4p(5)$
 $4 = -20P \Rightarrow P = -\frac{1}{5}$

$x^2 = -4(-\frac{1}{5})y \Rightarrow x^2 = \frac{4}{5}y$

$x^2 = 4(\frac{1}{5})y \Rightarrow x^2 = \frac{4}{5}y$

س/ جد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل إذا علمت:

① يمر بالنقطة $(2, 1)$ وبؤرته على محور y

$y^2 = 4px$ محور x (+)
 $(1)^2 = 4p(2)$
 $\frac{1}{4} = 8P \Rightarrow P = \frac{1}{8}$

$y^2 = 4(\frac{1}{8})x \Rightarrow y^2 = \frac{1}{2}x$

$y^2 = 4(\frac{1}{8})x \Rightarrow y^2 = \frac{1}{2}x$

② يمر بالنقطة $(-2, 5)$ وبؤرته على محور x ايجابي

$x^2 = 4py$ محور y (+)
 $(-2)^2 = 4p(5)$
 $4 = 20P \Rightarrow P = \frac{1}{5}$

$x^2 = 4(\frac{1}{5})y \Rightarrow x^2 = \frac{4}{5}y$

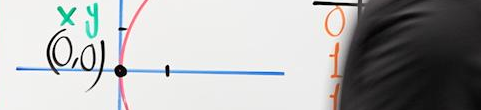
$x^2 = 4(\frac{1}{5})y \Rightarrow x^2 = \frac{4}{5}y$

④ القطع المكافئ يمر بالنقطة (a, b) فاعا تحقق المعادلة

⑤ التناظر

$(x, y)(x, -y)$ محور x (+)
 $(-x, y)(x, y)$ محور y (+)
 $(-x, -y)(x, -y)$ محور y (-)

$y^2 = 4x$
 $y = \pm 2\sqrt{x}$



$y^2 = 4x$
 $0 = 0$
 $4 = 4$
 $4 = 4$

القطع المكافئ

محور السينات الموجب

محور السينات الموجب

محور السينات الموجب

محور السينات الموجب

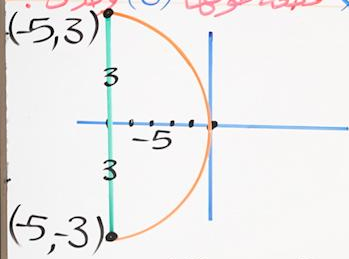
محور السينات الموجب

محور السينات الموجب

محور السينات الموجب

محور السينات الموجب

سـ جـ د معادلة القطع المكافئ الذي
رأسه نقطة الأصل / ويقطع من مستقيم
 $x = -5$ قطعة طولها (6) وحدات .



$$y^2 = 4pX$$

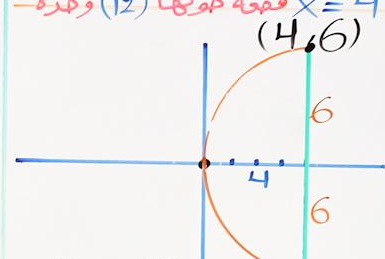
$$(3)^2 = 4p(-5)$$

$$\frac{9}{20} = \frac{9}{20}p \Rightarrow p = \frac{9}{20}$$

$$y^2 = 4\left(\frac{9}{20}\right)X$$

$$y^2 = -\frac{9}{5}X$$

سـ جـ د معادلة القطع المكافئ الذي
رأسه نقطة الأصل / ويقطع من مستقيم
 $x = 4$ قطعة طولها (12) وحدة .



$$y^2 = 4pX$$

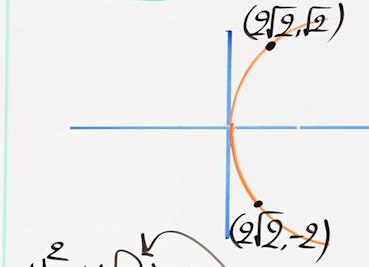
$$(6)^2 = 4p(4)$$

$$\frac{36}{16} = \frac{16}{16}p \Rightarrow p = \frac{9}{4}$$

$$y^2 = 4\left(\frac{9}{4}\right)X$$

$$y^2 = 9X$$

سـ جـ د معادلة القطع المكافئ
الذي يمر بالنقطتين $(2\sqrt{2}, \sqrt{2})$, $(2\sqrt{2}, -\sqrt{2})$



$$y^2 = 4pX$$

$$(\sqrt{2})^2 = 4p(2\sqrt{2})$$

$$\frac{2}{8\sqrt{2}} = \frac{8\sqrt{2}}{8\sqrt{2}}p \Rightarrow p = \frac{1}{4\sqrt{2}}$$

$$y^2 = 4\left(\frac{1}{4\sqrt{2}}\right)X$$

$$y^2 = \frac{1}{\sqrt{2}}X$$

ملاحظة ③
دليل القطع المكافئ يمر بالنقطة (a, b)

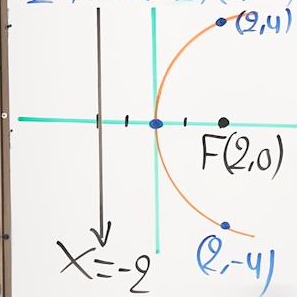
* إذا كانت بؤرته تنتمي لمحور السينات $x = a$
* إذا كانت بؤرته تنتمي لمحور الصادات $y = b$
* إذا لم يحدد موقع البؤرة نأخذ هاتين
 $x = a, y = b$

ملاحظة ④
القطع المكافئ يمر بالنقطة (a, b)
فأختار تحقق المعادلة
[نعوض النقطة في المعادلة الأصلية]

من قطع مكافئ معادلته $hy^2 - 16x = 0$ يمر بالنقطة $A(1, 2)$ وبقوة ومعادلة دليل القطع المكافئ ثم ارسمه. وزارى 2018 الدور الثاني

$$y = \pm 2\sqrt{2}\sqrt{x}$$

x	y	(x, y)
0	0	(0, 0)
2	± 4	(2, 4) (2, -4)



$$hy^2 - 16x = 0 \quad (2, 4)$$

$$h(4)^2 - 16(2) = 0$$

$$\frac{16h}{16} = \frac{32}{16} \Rightarrow h = 2$$

$$2y^2 = 16x \Rightarrow y^2 = 8x$$

$$y^2 = 8x \quad \text{أو } x = \frac{y^2}{8}$$

$$y^2 = 4px$$

$$4p = 8 \Rightarrow p = 2$$

$$F(2, 0)$$

$$x = -2$$

من قطع مكافئ معادلته $Ax^2 + 8y = 0$ يمر بالنقطة $A(1, 2)$ وبقوة ومعادلة دليل القطع المكافئ ثم ارسمه. وزارى 2018 الدور الثاني

$$P = \frac{1}{8} \Rightarrow P = \frac{1}{8}$$

$$F(0, \frac{1}{8})$$

$$y = -\frac{1}{8}$$

$$x = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}\sqrt{y}$$

x	y	(x, y)
0	0	(0, 0)
± 1	2	(1, 2) (-1, 2)

$$F(0, \frac{1}{8})$$

$$y = -\frac{1}{8}$$

$$y = -\frac{1}{8}$$

$$y = -\frac{1}{8}$$

$$Ax^2 + 8y = 0 \quad (1, 2)$$

$$A(1)^2 + 8(2) = 0$$

$$A = -16$$

$$-16x^2 + 8y = 0$$

$$\frac{-16x^2}{-16} = \frac{-8y}{-16}$$

$$x^2 = \frac{1}{2}y$$

$$x = \frac{1}{\sqrt{2}}\sqrt{y}$$

$$4p = \frac{1}{2} \Rightarrow p = \frac{1}{8}$$

$$4p = \frac{1}{2} \Rightarrow p = \frac{1}{8}$$

ملاحظة (3):

دليل القطع المكافئ يمر بالنقطة (a, b)

* إذا كانت بؤرته تنتمي لمحور السينات $x = a$

* إذا كانت بؤرته تنتمي لمحور الصادات $y = b$

* إذا لم يجد موقع البؤرة نأخذ احتماليين

$$x = a, y = b$$

ملاحظة (4):

القطع المكافئ يمر بالنقطة (a, b)

فأنها تحقق المعادلة

[نعوض النقطة في المعادلة الأصلية]