

الفصل الثاني

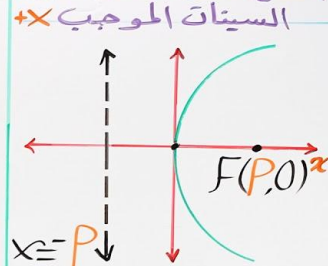
القطع المخروطية...
 محصة الفصل في الأمتحان
 الوزاري 20 درجة
 محاضرات الفصل 25 محاضرة

مع الفصل:
P > 0
 القطع المكافئ
 القطع الناقص
 القطع الزائد

القطع المكافئ
 نقط $M(x,y)$ في مستوى
 على منها عن نقطة
 مساوية بعدها
 من الدليل

$MF = MD$
 على الدليل
 للقطع المكافئ
 $e = 1$

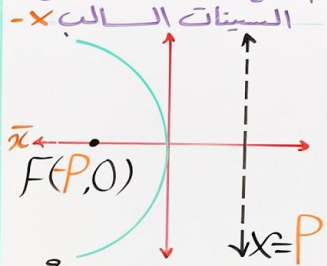
القطع المكافئ على محور السينات الموجب +x



المعادلة $y^2 = 4Px$
 البؤرة $F(P,0)$
 معادلة الدليل $x = -P$
 الدليل يوازي محور الصادات

محور x $y^2 = +4Px$ $F(P,0)$ $x = -P$
 محور x $y^2 = -4Px$ $F(-P,0)$ $x = +P$
 محور y $x^2 = +4Py$ $F(0,P)$ $y = -P$
 محور y $x^2 = -4Py$ $F(0,-P)$ $y = +P$

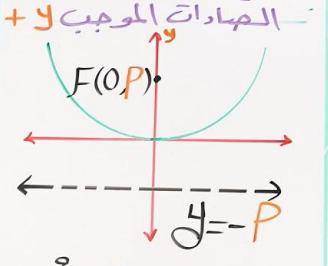
القطع المكافئ على محور السينات السالب -x



المعادلة $y^2 = -4Px$
 البؤرة $F(-P,0)$
 معادلة الدليل $x = P$
 الدليل يوازي محور الصادات

محور x $y^2 = +4Px$ $F(P,0)$ $x = -P$
 محور x $y^2 = -4Px$ $F(-P,0)$ $x = +P$
 محور y $x^2 = +4Py$ $F(0,P)$ $y = -P$
 محور y $x^2 = -4Py$ $F(0,-P)$ $y = +P$

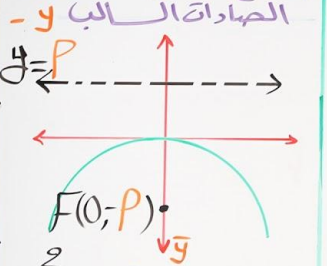
القطع المكافئ على محور الصادات الموجب +y



المعادلة $x^2 = 4Py$
 البؤرة $F(0,P)$
 معادلة الدليل $y = -P$
 الدليل يوازي محور السينات

محور x $y^2 = +4Px$ $F(P,0)$ $x = -P$
 محور x $y^2 = -4Px$ $F(-P,0)$ $x = +P$
 محور y $x^2 = +4Py$ $F(0,P)$ $y = -P$
 محور y $x^2 = -4Py$ $F(0,-P)$ $y = +P$

القطع المكافئ على محور الصادات السالب -y



المعادلة $x^2 = -4Py$
 البؤرة $F(0,-P)$
 معادلة الدليل $y = P$
 الدليل يوازي محور السينات

محور x $y^2 = +4Px$ $F(P,0)$ $x = -P$
 محور x $y^2 = -4Px$ $F(-P,0)$ $x = +P$
 محور y $x^2 = +4Py$ $F(0,P)$ $y = -P$
 محور y $x^2 = -4Py$ $F(0,-P)$ $y = +P$

$$④ y^2 - \frac{2}{3}x = 0$$

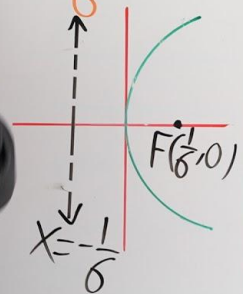
$$y^2 = \frac{2}{3}x$$

$$y^2 = 4Px$$

$$4P = \frac{2}{3} \Rightarrow P = \frac{1}{6}$$

$$F\left(\frac{1}{6}, 0\right)$$

$$x = -\frac{1}{6}$$



$$③ 3x^2 - 24y = 0$$

$$3x^2 = 24y \Rightarrow x^2 = 8y$$

$$x^2 = 4Py$$

$$4P = 8 \Rightarrow P = 2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

$$F(0, 2)$$

$$y = -2$$

مس في كل عما ياتي عين البؤرة ومعادلة دليل القطع المكافئ:

$$② x^2 = -12y$$

$$x^2 = -4Py$$

$$4P = 12 \Rightarrow P = 3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

$$F(0, -3)$$

$$y = +3$$

القطع المكافئ

محور البؤرة السالب

$$x \ominus$$

$$F(-P, 0)$$

$$y^2 = -4Px$$

$$F(-P, 0)$$

$$x = P$$

محور البؤرة الموجب

$$y \oplus$$

$$F(0, -P)$$

$$x^2 = -4Py$$

$$F(0, -P)$$

$$y = P$$

$$y = P$$

$$y = P$$

محور البؤرة الموجب

$$x \oplus$$

$$F(P, 0)$$

$$y^2 = +4Px$$

$$F(P, 0)$$

$$x = -P$$

محور البؤرة السالب

$$y \ominus$$

$$F(0, P)$$

$$x^2 = +4Py$$

$$F(0, P)$$

$$y = -P$$

$$y = -P$$

$$y = -P$$

$$\textcircled{3} \frac{1}{2}y^2 - 10x = 0 \cdot 2$$

$$y^2 - 20x = 0$$

$$y^2 = 20x \quad \text{محور } +$$

$$y^2 = 4p x$$

$$\frac{4p}{4} = \frac{20}{4}$$

$$p = 5$$

$$F(5, 0)$$

$$x = -5$$

$$\textcircled{7} -x^2 - y = 0 \cdot -1$$

$$x^2 + y = 0$$

$$x^2 = -y \quad \text{محور } -$$

$$x^2 = -4py$$

$$\frac{4p}{4} = \frac{1}{4}$$

$$p = \frac{1}{4}$$

$$F(0, -\frac{1}{4})$$

$$y = \frac{1}{4}$$

مس في كل عما في عين البؤرة ومعادلة دليل القطع المكافئ:

$$\textcircled{6} x = \frac{1}{4\sqrt{3}} y^2 \cdot 4\sqrt{3}$$

$$y^2 = 4\sqrt{3} x \quad \text{محور } +$$

$$y^2 = 4p x$$

$$4p = 4\sqrt{3}$$

$$p = \sqrt{3}$$

$$F(\sqrt{3}, 0)$$

$$x = -\sqrt{3}$$

$$\textcircled{5} 2x + 16y^2 = 0 \cdot -2$$

$$16y^2 = -2x$$

$$y^2 = -\frac{1}{8} x \quad \text{محور } -$$

$$y^2 = -4p x$$

$$4p = \frac{1}{8} \cdot 8$$

$$\frac{32p}{32} = \frac{1}{32}$$

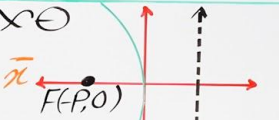
$$p = \frac{1}{32}$$

$$F(\frac{1}{32}, 0)$$

$$x = +\frac{1}{32}$$

القطع المكافئ

محور البؤرة السالب



$$x^2 = -4p x$$

المعادلة
البؤرة
معادلة الدليل
 $F(-p, 0)$
 $x = p$

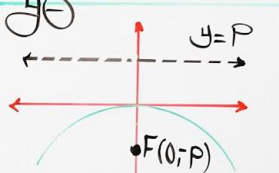
محور البؤرة الموجب



$$x^2 = +4p x$$

المعادلة
البؤرة
معادلة الدليل
 $F(p, 0)$
 $x = -p$

محور البؤرة السالب



$$y^2 = +4p y$$

المعادلة
البؤرة
معادلة الدليل
 $F(0, p)$
 $y = -p$

محور البؤرة الموجب



$$y^2 = -4p y$$

المعادلة
البؤرة
معادلة الدليل
 $F(0, -p)$
 $y = p$