

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14math2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## تجميع أجابات مقالى الوحده السابعه بنك أسئلته

### الرياضيات

عمل / أ . أحمد نصار

### بند 7-1

1-

a-

الرأس: ( 0 , 0 )

البؤرة:  $F( 4 , 0 ) \in X\_axis$

$$P = 4$$

محور التماثل: محور السينات (  $x\_axis$  )

المعادلة علي الصورة:  $y^2 = 4px$

معادلة القطع المكافئ:  $y^2 = 4(4)x$

$$y^2 = 16x$$

1-

b-

$$F(0, -3) \in Y\_axis$$
 البؤرة:

$$y = 3$$
 معادلة الدليل:

$$P = -3$$

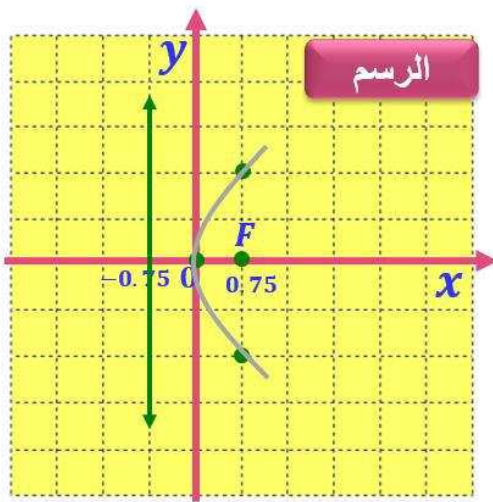
$$(y\_axis)$$
 محور التماثل: محور الصادات

$$x^2 = 4py$$
 المعادلة علي الصورة:

$$x^2 = 4(-3)y$$
 معادلة القطع المكافئ:

$$x^2 = -12y$$

2-



بالضرب في 3 مع التعديل للحصول علي

$$y^2 = 3x$$

معادلة القطع المكافئ :

$$y^2 = 4px$$

المعادلة علي الصورة :

$$4p = 3$$

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

محور السينات (x\_axis)

محور التماثل :

$$F(p, 0) \rightarrow F\left(\frac{3}{4}, 0\right)$$

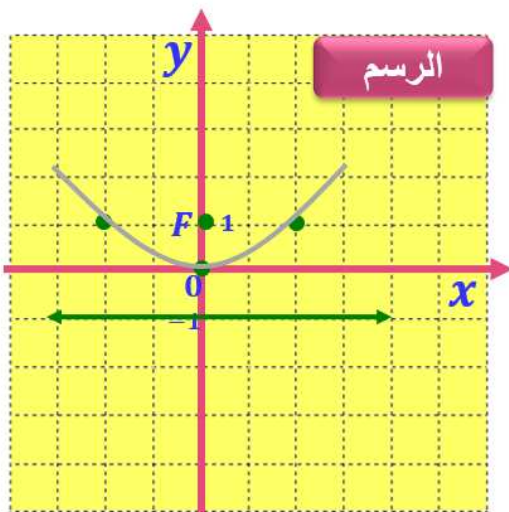
البؤرة:

$$x = -p \rightarrow x = -\frac{3}{4}$$

معادلة الدليل:

3-

a-



بالضرب في 4 مع التعديل للحصول علي

$$x^2 = 4y$$

معادلة القطع المكافئ :

$$x^2 = 4py$$

المعادلة علي الصورة :

$$4p = 4$$

$$p = 1$$

محور الصادات (y\_axis)

محور التماثل :

$$F(0, p) \rightarrow F(0, 1)$$

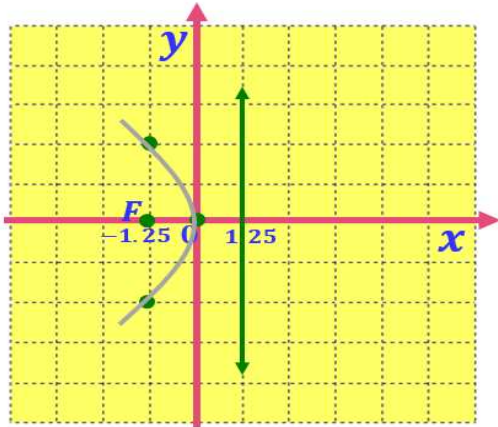
البؤرة:

$$y = -p \rightarrow y = -1$$

معادلة الدليل:

3-

b-



بالضرب في 5- مع التعديل للحصول على

$$y^2 = -5x$$

معادلة القطع المكافئ :

$$y^2 = 4px$$

المعادلة على الصورة :

$$4p = -5$$

$$p = -\frac{5}{4}$$

محور السينات (x\_axis)

محور التماثل :

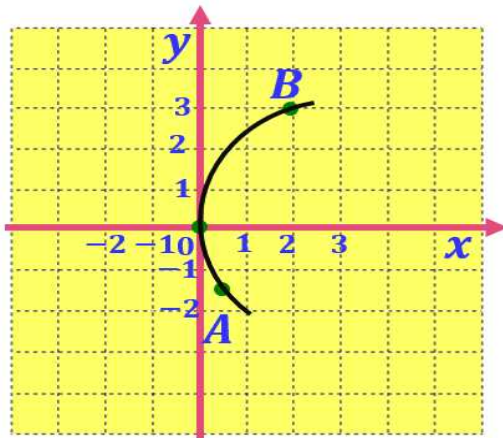
$$F(p, 0) \rightarrow F\left(-\frac{5}{4}, 0\right)$$

البؤرة :

$$x = -p \rightarrow x = \frac{5}{4}$$

معادلة الدليل :

4-



الرأس : (0,0)

القطع يمر بالنقطتين :  $\left(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}\right), (2, 3)$

من الشكل

محور التماثل : محور السينات (x\_axis)

$$y^2 = 4px$$

المعادلة على الصورة :

بالتعويض عن  $\left(\frac{x}{2}, \frac{y}{3}\right)$

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

Shift solve

$$p = \frac{9}{8}$$

$$y^2 = 4\left(\frac{9}{8}\right)x$$

معادلة القطع المكافئ :

$$y^2 = \frac{9}{2}x$$



5-

الرأس: ( 0 , 0 )

معادلة الدليل:  $x = -3$

$$P = 3$$

محور التماثل: محور السينات (x\_axis)

المعادلة على الصورة:  $y^2 = 4px$

معادلة القطع المكافئ:  $y^2 = 4(3)x$

$$y^2 = 12x$$

6-



معادلة القطع المكافئ:  $y^2 = 15x$

المعادلة على الصورة:  $y^2 = 4px$

$$4p = 15$$

$$p = \frac{15}{4}$$

محور التماثل: محور السينات (x\_axis)

البؤرة:  $F(p, 0) \rightarrow F\left(\frac{15}{4}, 0\right)$

يلزم وضع جهاز عند النقطة  $F\left(\frac{15}{4}, 0\right)$

## بند 7-2

### 1- (1) & (2)

$$\frac{x^2}{8^2} + \frac{y^2}{6^2} = 1$$

قطع ناقص محورها الأكبر  $x$

$$a^2 = 8^2 \Rightarrow a = 8$$

$$b^2 = 6^2 \Rightarrow b = 6$$

$$c^2 = a^2 - b^2 = 8^2 - 6^2$$

$$= 28 \Rightarrow c = \sqrt{28}$$

$$A_1(-a, 0)$$

$$A_2(a, 0)$$

$$(-8, 0)$$

$$(8, 0)$$

$$B_1(0, -b)$$

$$B_2(0, b)$$

$$(0, -6)$$

$$(0, 6)$$

$$F_1(-c, 0)$$

$$F_2(c, 0)$$

$$(-\sqrt{28}, 0)$$

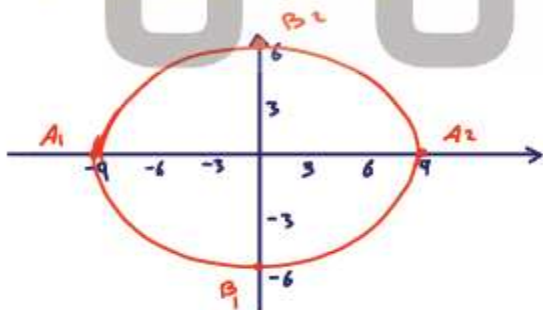
$$(\sqrt{28}, 0)$$

الدليلا:

$$x = \pm \frac{a^2}{c} = \pm \frac{8^2}{\sqrt{28}}$$

$$2a = 2(8) = 16 \text{ طول المحور الأكبر}$$

$$2b = 2(6) = 12 \text{ " " المحور الأصغر}$$



$$\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{6^2} = 1$$

قطع ناقص محورها الأكبر  $y$

$$a^2 = 6^2 \Rightarrow a = 6$$

$$b^2 = 4^2 \Rightarrow b = 4$$

$$c^2 = a^2 - b^2 = 6^2 - 4^2 = 20 \Rightarrow c = \sqrt{20}$$

$$A_1(0, -a)$$

$$A_2(0, a)$$

$$(0, -6)$$

$$(0, 6)$$

$$B_1(-b, 0)$$

$$B_2(b, 0)$$

$$(-4, 0)$$

$$(4, 0)$$

$$F_1(0, -c)$$

$$F_2(0, c)$$

$$(0, -\sqrt{20})$$

$$(0, \sqrt{20})$$

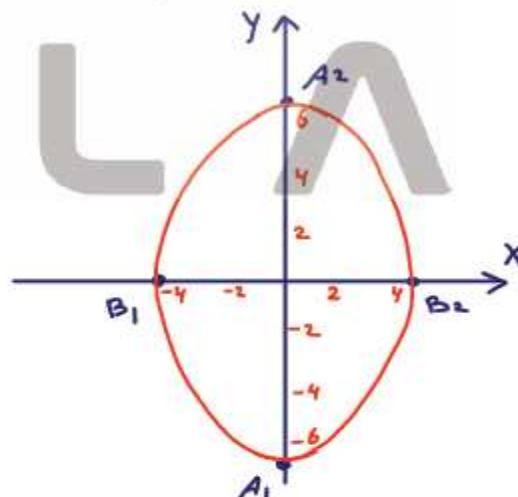
$$y = \pm \frac{a^2}{c} = \pm \frac{6^2}{\sqrt{20}}$$

$$2a = 2(6) = 12$$

طول المحور الأكبر

$$2b = 2(4) = 8$$

" " المحور الأصغر



2-

$$F_1 (0, 3) , F_2 (0, -3) \in y\_axis$$

$$2b = 4 \xrightarrow{c=3} b = 2$$

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

$$9 = a^2 - 4 \xrightarrow{} a^2 = 13$$

$$a = \sqrt{13}$$

المحور الأكبر ينطبق على محور الصادات

$$\frac{y^2}{a^2} + \frac{x^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{y^2}{13} + \frac{x^2}{4} = 1$$

البؤرتين:

طول المحور الأصغر:

المعادلة علي الصورة:

معادلة القطع الناقص :

الرسم

$$F_1 (0, 3) , F_2 (0, -3) \in y\_axis$$

$$A_1 (0, \sqrt{13}) , A_2 (0, -\sqrt{13}) \in y\_axis$$

$$B_1 (2, 0) , B_2 (-2, 0) \in x\_axis$$

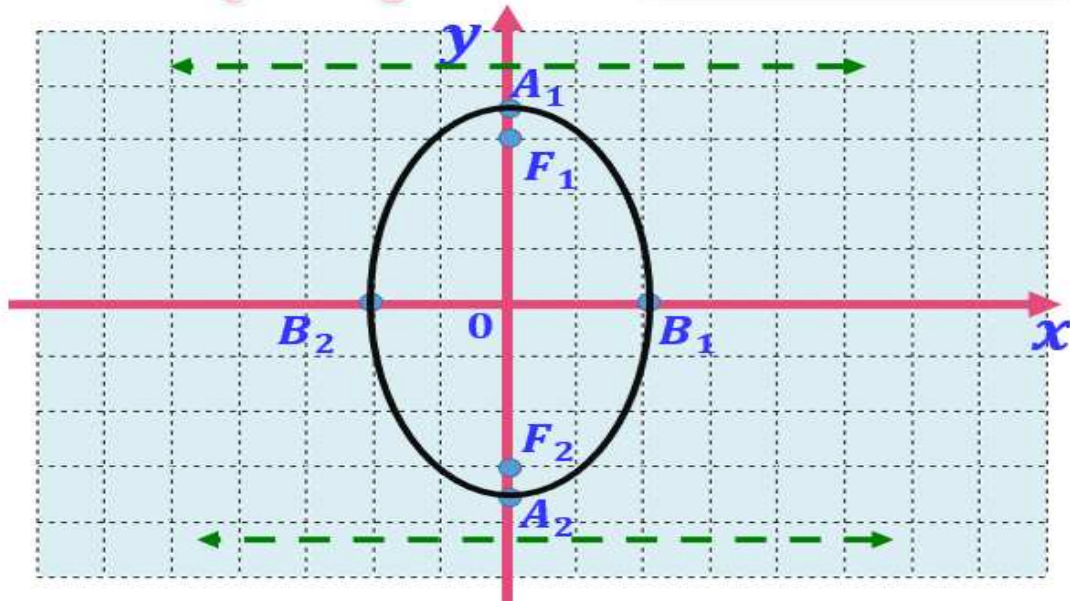
$$x = \pm \frac{a^2}{c} = \pm \frac{13}{3}$$

البؤرتين:

الرأسيين :

طرفي المحور الأصغر:

معادلتى الدليلين :





3-

$$\frac{25x^2}{400} + \frac{16y^2}{400} = \frac{400}{400}$$

بالقسمة على 400

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$$

$$25 > 16$$

$$\begin{aligned} a^2 &= 25 & \longrightarrow & a = 5 \\ b^2 &= 16 & \longrightarrow & b = 4 \end{aligned}$$

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

$$c^2 = 25 - 16 = 9 \longrightarrow c = \sqrt{9} = 3$$

المحور الأكبر ينطبق على محور الصادات

$$F_1(0, 3), F_2(0, -3) \in y\_axis$$

$$A_1(0, 5), A_2(0, -5) \in y\_axis$$

$$B_1(4, 0), B_2(-4, 0) \in x\_axis$$

$$2a = 2 \times 5 = 10$$

$$2b = 2 \times 4 = 8$$

$$2c = 2 \times 3 = 6$$

$$y = \pm \frac{a^2}{c} = \pm \frac{25}{3}$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{3}{5}$$

البؤرتين:

الرأسيين :

طرفي المحور الأصغر:

طول المحور الأكبر:

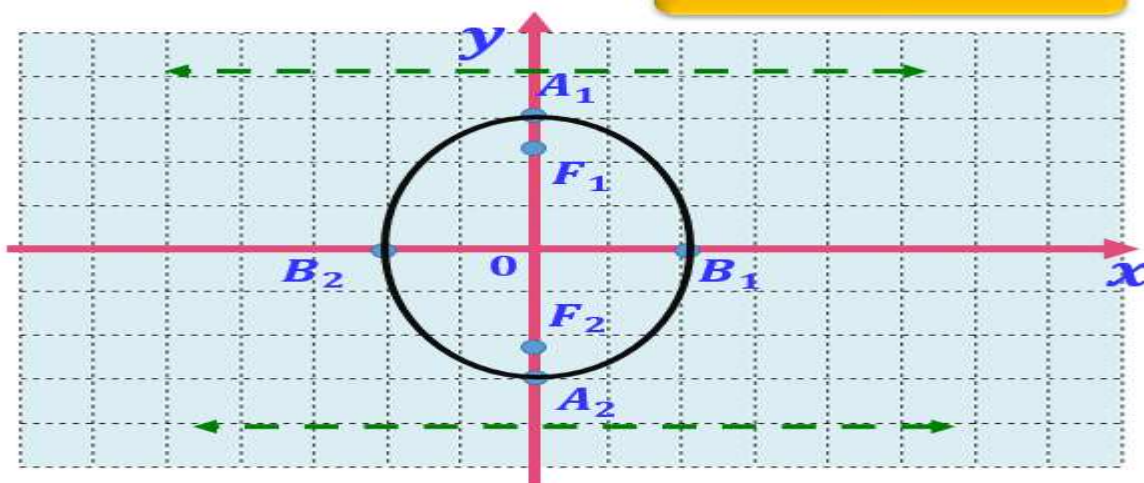
طول المحور الأصغر:

البعد بين البؤرتين :

معادلتى الدليلين :

الاختلاف المركزي :

الرسم :



4-

معلق

5-

معلق

6-

$$A_1 (8, 0), A_2 (-8, 0) \in x\_axis$$

طرفي المحور الاكبر:

$$a = 8$$

$$B_1 (0, 3.5), B_2 (0, -3.5) \in y\_axis$$

طرفي المحور الاصغر:

$$b = 2.53$$

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

$$c^2 = 64 - 12.25 \longrightarrow c^2 = 5129.75$$

$$c = 7.91$$

$$F_1 (7.91, 0), F_2 (-7.91, 0) \in x\_axis$$

البؤرتين:

### بنء 7-3

1-

$$\frac{9x^2}{144} - \frac{16y^2}{144} = \frac{144}{144} \rightarrow \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$$

بالقسمة على 144

$$a^2 = 16 \rightarrow a = 4$$

$$b^2 = 9 \rightarrow b = 3$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 16 + 9 = 25 \rightarrow c = 5$$

المحور القاطع ينطبق على محور السينات

$$F_1(5, 0), F_2(-5, 0) \in x\_axis$$

$$A_1(4, 0), A_2(-4, 0) \in x\_axis$$

$$B_1(0, 3), B_2(0, -3) \in y\_axis$$

$$2a = 2 \times 4 = 8$$

$$2b = 2 \times 3 = 6$$

$$2c = 2 \times 5 = 10$$

$$x = \pm \frac{a^2}{c} = \pm \frac{16}{5}$$

$$y = \pm \frac{b}{a}x = \pm \frac{3}{4}x$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{5}{4}$$

البؤرتين:

الرأسين :

طرفي المحور المرافق:

طول المحور القاطع:

طول المحور المرافق :

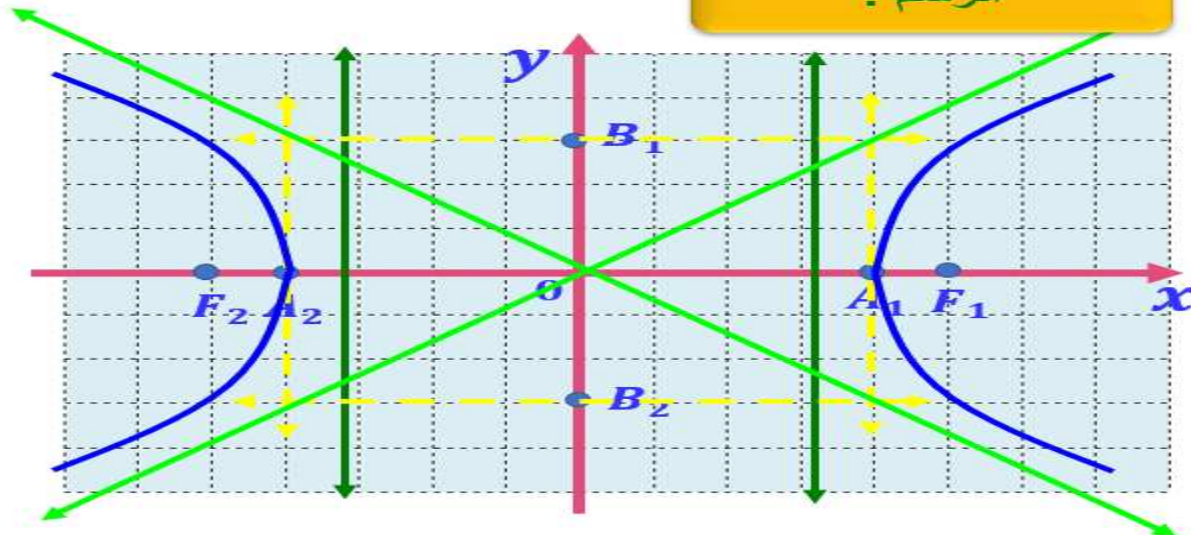
البعد بين البؤرتين :

معادلتى الدليلين :

معادلتى الخطين  
المقاربين:

الاختلاف المركزى :

الرسم :





3-

$$F_1(0, 3), F_2(0, -3) \in y\_axis$$

$$c = 3$$

$$A_1(0, 2), A_2(0, -2) \in y\_axis$$

$$a = 2$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$9 = 4 + b^2 \longrightarrow b^2 = 5$$

$$b = \sqrt{5}$$

المحور القاطع ينطبق على محور الصادات

$$\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$$

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

$$y = \pm \frac{a}{b}x = \pm \frac{2}{\sqrt{5}}x$$

البؤرتين:

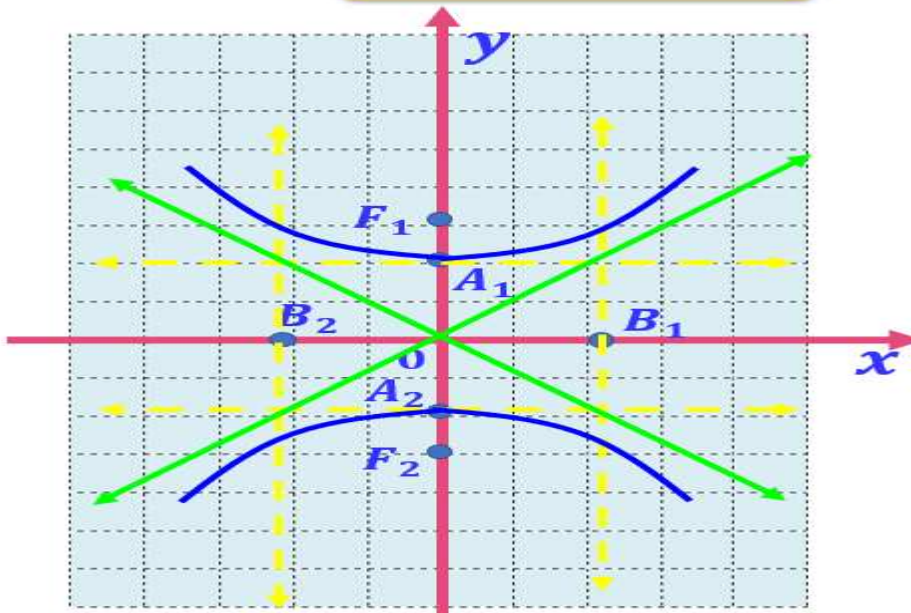
الرأسيين :

المعادلة على الصورة:

معادلة القطع الزائد:

معادلتى الخطين  
المقاربتين:

الرسم :





5-

معلق

6-

معلق

7-

الحل ← ∴ البؤرتين على محور الصادات :

∴ معادلة قطع زائد :  $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$

إحدى البؤرتين :  $F_1(0, -\sqrt{5})$

$$c = \sqrt{5}$$

$$\therefore a^2 + b^2 = c^2 \quad \therefore a^2 + b^2 = 5 \rightarrow (1)$$

معادلة المقارب :  $y = \pm \frac{a}{b} x = 2x$

$$\frac{a}{b} = 2 \quad a = 2b \rightarrow (2)$$

بالتعويض من (2) في (1) :  $4b^2 + b^2 = 5 \quad b^2 = 1 \quad b = 1 \quad a = 2$

معادلة القطع الزائد هي :

$$\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{1} = 1$$

## بند 7-4

1-

a-

$e = 1$

إذا القطع هو قطع مكافئ

$F\left(\frac{1}{2}, 0\right) \in x\_axis$  البؤرة:

$P = \frac{1}{2}$

محور التماثل: محور السينات ( $x\_axis$ )

المعادلة على الصورة:  $y^2 = 4px$

معادلة القطع المكافئ:  $y^2 = 4\left(\frac{1}{2}\right)x$

$y^2 = 2x$

b-

القطع الناقص  
 $a > b, a > c$   
 $a^2$  مع المحور الأكبر  
 $b^2$  مع المحور الأصغر  
 + المعادلة  
 - العلاقة الأساسية

$e = \frac{1}{2} < 1$

إذا القطع هو قطع ناقص

$F(2, 0) \in x\_axis$

$c = 2$

إحدى البؤرتين:

الاختلاف المركزي:

$e = \frac{c}{a} = \frac{1}{2}$

$\frac{c}{a} = \frac{1}{2}$

$a = 4$

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

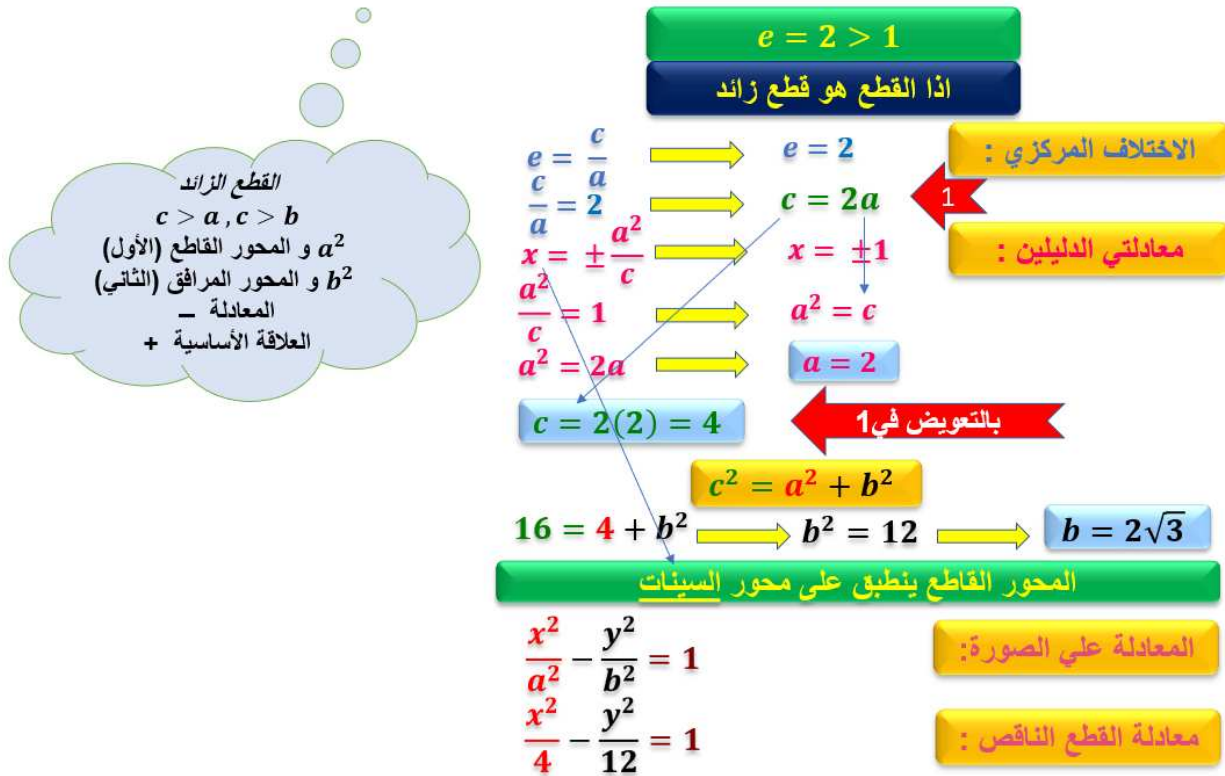
$4 = 16 - b^2 \Rightarrow b^2 = 12 \Rightarrow b = 2\sqrt{3}$

المحور الأكبر ينطبق على محور السينات

المعادلة على الصورة:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

معادلة القطع الناقص:  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$

C-



2-

a  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

قطع ناقص معادلته:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$   
بالمقارنة:

$$a^2 = 25$$

$$a = 5$$

$$b^2 = 9$$

$$b = 3$$

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

لدينا:

$$c^2 = 25 - 9$$

$$= 16$$

$$c = 4$$

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

الاختلاف المركزي

$$e = \frac{4}{5}$$

بالعويض:

b  $x^2 - 25y^2 = 1$

$$\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{25} = 1$$

قطع زائد معادلته:  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$  بالمقارنة يكون:

$$a^2 = 1$$

$$a = 1$$

$$b^2 = \frac{1}{25}$$

$$b = \frac{1}{5}$$

فى القطع الزائد:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 1 + \frac{1}{25}$$

$$= \frac{26}{25}$$

$$c = \frac{\sqrt{26}}{5}$$

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

$$\therefore e = \frac{\frac{\sqrt{26}}{5}}{1} = \frac{\sqrt{26}}{5}$$



3-

خطوات جانبية للطلاب الفائقين

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

$$\left(\frac{\sqrt{5}}{3}a\right)^2 = a^2 - 2^2$$

$$\frac{5}{9}a^2 = a^2 - 4$$

$$\frac{5}{9}a^2 - a^2 = -4$$

$$-\frac{4}{9}a^2 = -4$$

$$a^2 = -4 \times \frac{9}{-4}$$

$$a^2 = 9$$

$$2b = 4 \longrightarrow b = 2$$

طول المحور الأصغر:

$$e = \frac{c}{a} \longrightarrow e = \frac{\sqrt{5}}{3}$$

الاختلاف المركزي:

$$\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{5}}{3} \longrightarrow c = \frac{\sqrt{5}}{3}a$$

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

$$\left(\frac{\sqrt{5}}{3}a\right)^2 = a^2 - 2^2 \longrightarrow \frac{5}{9}a^2 = a^2 - 4$$

$$\text{SHIFT SOLVE} \longrightarrow a^2 = 9 \longrightarrow a = 3$$

باسنخدام الحاسبة بطريقة

Shift solve

نعوض عن  $a^2$  ب  $x$

ويكون الناتج هو  $a^2$

$$2a = 2 \times 3 = 6$$

طول المحور الأكبر:

4-

معلق

5-

إذاً هي معادلة قطع زائد.  $e = \frac{5}{4}$  ,  $\frac{5}{4} > 1$

$$\frac{5}{4} = \frac{c}{a} \implies 4c = 5a \implies a = \frac{4}{5}c$$

$$c = 5 \implies a = \frac{4}{5} \times 5 = 4$$

في القطع الزائد:  $b^2 = c^2 - a^2 = 25 - 16 = 9$

إذا الصورة العامة للقطع الزائد هي:  $\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1$