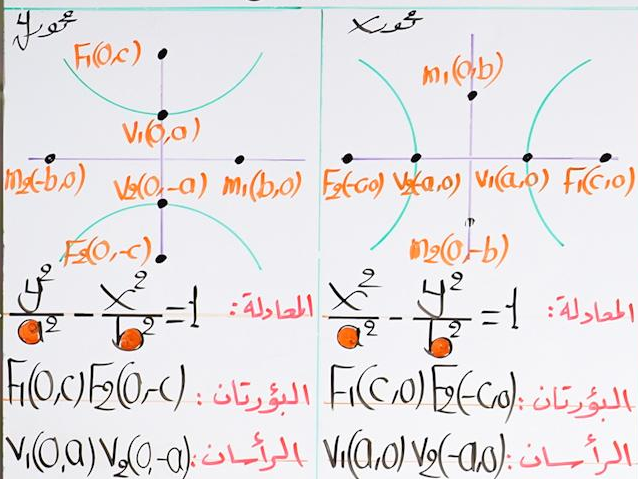


### ثالثاً: القطع الزائد



المفتاح:  $C^2 = a^2 + b^2$  الأختلاف المركزي:  $e = \frac{c}{a} > 1$

2a: طول المحور الحقيقي  
2b: طول المحور المرافق أو التخيلي  
2c: المسافة أو البعد بين المبورتين

\* أكبر صرف بالقطع الزائد هو C

\* قطع زائد [محور يحس - يتقاطع] مع  $(x,0)$   $(0,y)$  غصن على a

من جرد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وطوله محور الحقيقي يساوي (6) ومعدلات واختلافه المركزي يساوي (2) ومبورتاه على محور السينات.

2a=6  $\Rightarrow$  a=3  $\Rightarrow$   $a^2=9$

$e=\frac{c}{a} \Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{c}{3} \Rightarrow c=2$

$C=6 \Rightarrow C^2=36$

$C^2 = a^2 + b^2$

$36 = 9 + b^2$

$36 - 9 = b^2 \Rightarrow b^2 = 27$

$\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{27} = 1$

من جرد معادلة القطع الزائد الذي طول محوره الحقيقي (12) ومبورتاه على محور السينات وطوله محور المرافق (2√2) ومعدلات واختلافه المركزي = 3

2019 دور 3

2a=12  $\Rightarrow$  a=6  $\Rightarrow$   $a^2=36$

2b=10  $\Rightarrow$  b=5  $\Rightarrow$   $b^2=25$

$\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{25} = 1$  محور

$\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{25} = 1$  محور

محور 4

$4b=2\sqrt{2} \Rightarrow b^2=2$

$e=\frac{c}{a} \Rightarrow \frac{3}{1} = \frac{c}{a} \Rightarrow c=3a$

$C=3a \Rightarrow C^2=9a^2$

$C^2 = a^2 + b^2$

$9a^2 = a^2 + 2$

$9a^2 - a^2 = 2$

$8a^2 = 2 \Rightarrow a^2 = \frac{1}{4}$

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

س/ جـد معادلة القطع الزائد الذي  
مركزه نقطة الأصل / واحدتي بؤرتيه  
هي نقطة تقاطع المستقيم  $2x - y = 8$   
مع محوري الخيالن وطول محوره الخيالي  
(4) ومبدان . 2017 دور 2

ق.ن المستقيم  
 $y=0$   
 $2x - y = 8$   
 $2x = 8$   
 $x = 4$   
 $F(4, 0)$   
 $C = 4 \Rightarrow C^2 = 16$   
 $2b = 4 \Rightarrow b = 2$   
 $(b^2 = 4)$   
 $(4, 0)$

$C^2 = a^2 + b^2$   
 $16 = a^2 + 4 \Rightarrow 16 - 4 = a^2$   
 $a^2 = 12$   
 $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$

س/ جـد معادلة القطع الزائد الذي  
بؤرتاه هما النقطتان  $(\pm 5, 0)$   
ويتقاطع مع محوري السين عند  $x = \pm 3$   
ومركزه نقطة الأصل .

محور x  
 $C = 5 \Rightarrow C^2 = 25$   
 $a = 3 \Rightarrow a^2 = 9$   
 $C^2 = a^2 + b^2$   
 $25 = 9 + b^2$   
 $25 - 9 = b^2 \Rightarrow b^2 = 16$

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

أضافي: جـد معادلة القطع الزائد  
القائم الذي إحدى بؤرتيه بؤرة  
القطع المكافئ  $y^2 - 24x = 0$   
ق.ن

$y^2 = 24x$   $4P = 24$   
 $y^2 = 4Px$   $P = 6 \Rightarrow F(6, 0)$   
 $a^2 = b^2$

ق.ن  
 $F(6, 0) \Rightarrow C = 6 \Rightarrow C^2 = 36$   
 $C^2 = a^2 + b^2$   
 $36 = b^2 + b^2$

$36 = 2b^2 \Rightarrow b^2 = 18$   
 $a^2 = 18$

$\frac{x^2}{18} - \frac{y^2}{18} = 1$

س/ جـد معادلة القطع الزائد الذي  
مركزه نقطة الأصل وطول  
محوره المرافق يساوي (4) ومبدان  
وبؤرتاه هما  $F_1(0, \sqrt{8})$   $F_2(0, -\sqrt{8})$   
تحديد

$2b = 4 \Rightarrow b = 2 \Rightarrow b^2 = 4$   
 $C = \sqrt{8} \Rightarrow C^2 = 8$   
 $C^2 = a^2 + b^2$   
 $8 = a^2 + 4$

$8 - 4 = a^2 \Rightarrow a^2 = 4$   
 $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{4} = 1$

$a^2 = b^2 \Leftarrow$  القطع الزائد القائم

من قطع زائد مركزه نقطة الأصل طول محوره  
القيمة المطلقة لفرق بعدي أية نقطة عن البؤرتين

يساوي (6) وحدات وأحدى بؤرتيه بؤرة

القطع المكافئ الذي يمر بالنقطتين  
(1, 2√5) (1, -2√5) حدد معادلة

القطع المكافئ والزائد. 2025 دور (1)

ق. ج.

$$2a = 6 \Rightarrow a = 3 \Rightarrow a^2 = 9$$

$$F(5, 0) \Rightarrow c = 5 \Rightarrow c^2 = 25$$

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

$$25 = 9 + b^2 \Rightarrow b^2 = 16$$

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

من قطع زائد مركزه نقطة الأصل طول محوره  
الحقيقي (6) وحدات وأحدى بؤرتيه بؤرة

القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل  
ومع النقطتين (1, 2√5) (1, -2√5) حدد

معادلة القطع المكافئ والزائد. 2014 دور (1)

x y

$$(1, 2\sqrt{5}) \text{ يس } (1, -2\sqrt{5})$$

محور x +

$$y^2 = 4px$$

$$(2\sqrt{5})^2 = 4p(1)$$

$$20 = 4p \Rightarrow p = 5$$

$$y^2 = 20x \quad F(5, 0)$$

معادلة (ق. ج.)

من جرد معادلة القطع الخروطي الذي  
مركزه نقطة الأصل وينطبق محوره

على المحورين الإحداثيين أو اختلافه  
المركزي (3) ومع النقطة (0, 2)

2016 دور (1)

$$V(0, 2)$$

$$a = 2 \Rightarrow a^2 = 4$$

$$e = \frac{c}{a} \Rightarrow \frac{3}{1} \times \frac{c}{2}$$

$$c = 6 \Rightarrow c^2 = 36$$

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

$$36 = 4 + b^2$$

$$36 - 4 = b^2 \Rightarrow b^2 = 32$$

$$\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{32} = 1$$

من جرد معادلة القطع الخروطي  
الذي محوره هما المحورين الإحداثيين

وأحدى بؤرتيه (-5, 0) وأحد  
بؤرتيه (3, 0) 2004 دور (1)

$$F(-5, 0) \Rightarrow c = 5 \Rightarrow c^2 = 25$$

$$V(3, 0) \Rightarrow a = 3 \Rightarrow a^2 = 9$$

نوع القطع زائد (c أكبر من a)

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

$$25 = 9 + b^2$$

$$25 - 9 = b^2 \Rightarrow b^2 = 16$$

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