

من / جـ معادلة القطع الزائد الذي يمر بالنقطة (3,8) وبؤرتاه (3,8) و (3,-8) على محور السينات واللبعد بين بؤرتيه يساوي ثلاث أضعاف طول محوره الحقيقي .
 من / جـ معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الزائد الذي معادلته $x^2 - 3y^2 = 12$ والنسبة بين طولي محوريه تساوي $\frac{5}{3}$. مكرر 9 مران وزاري : 2025 ن

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

$$16 = \frac{25b^2}{9} - b^2 \cdot 9$$

$$144 = 25b^2 - 9b^2$$

$$\frac{144}{16} = \frac{16b^2}{16} \Rightarrow b^2 = 9$$

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

$$\frac{x^2}{12} - \frac{3y^2}{12} = \frac{12}{12}$$

$$\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$$

$$c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow c^2 = 16 \Rightarrow c = 4$$

$$F(\pm 4, 0)$$

$$F(\pm 4, 0) \Rightarrow c = 4$$

$$(c^2 = 16)$$

$$\frac{5a}{3} = \frac{5b}{3} \Rightarrow a = b$$

$$a^2 = \frac{25b^2}{9} \quad (1)$$

$$\frac{9}{a^2} - \frac{64}{8a^2} = 1$$

$$\frac{9}{a^2} - \frac{8}{a^2} = 1$$

$$\frac{1}{a^2} \times \frac{1}{1} \Rightarrow a^2 = 1$$

$$\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{8} = 1 \quad (b^2 = 8)$$

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (3,8)$$

$$\frac{9}{a^2} - \frac{64}{b^2} = 1 \quad (1)$$

$$2c = 3(2a)$$

$$2c = 6a \Rightarrow c = 3a$$

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

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

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

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

$$b^2 = 8a^2 \quad (2)$$

من جد معادلة القطع الزائد (مركزه) بيؤرتي القطع الناقص
 والنسبة بين طول محوره المرافق والبعيد بين
 $\frac{x^2}{35} + \frac{y^2}{10} = 1$
 بيؤرتيه كنسبة $\frac{2}{3}$ 2017 دور 3 2025 دور 3

$$9b^2 = 100 + 4b^2$$

$$9b^2 - 4b^2 = 100$$

$$5b^2 = \frac{100}{5}$$

$$(b^2 = 20)$$

$$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{20} = 1$$

ق.ن

$$a=5 \Rightarrow a^2=25$$

$$\frac{4b}{2c} \times \frac{2}{3}$$

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

$$c^2 = \frac{9b^2}{4} \quad (1)$$

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

$$\frac{9b^2}{4} = 25 + b^2 \quad] \cdot 4$$

ق.ن

$$\frac{x^2}{35} + \frac{y^2}{10} = 1$$

$$a^2=35 \quad b^2=10$$

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

$$c^2 = 35 - 10$$

$$c^2 = 25 \Rightarrow c=5$$

$$F(\pm 5, 0)$$

من جد معادلة القطع الزائد الذي بيؤرتاه تنطبقان على بيؤرتي
 القطع الناقص $5x^2 + 5y^2 = 120$ والنسبة بين طول محوره
 الحقيقي الى البعد بين بيؤرتيه كنسبة $\frac{1}{2}$ 2016 دور 3

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

$$16 = 4 + b^2$$

$$16 - 4 = b^2 \Rightarrow (b^2 = 12)$$

$$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$$

$$5x^2 + 5y^2 = 120$$

$$\frac{x^2}{40} + \frac{y^2}{24} = 1$$

$$a^2 \quad b^2$$

$$c^2 = a^2 - b^2 = 40 - 24 = 16$$

$$c=4 \Rightarrow F(\pm 4, 0)$$

$$F(\pm 4, 0) \Rightarrow (c^2 = 16)$$

$$\frac{4a}{2c} \times \frac{1}{2} \Rightarrow c=2a$$

$$c^2 = 4a^2 \quad (1)$$

$$16 = 4a^2 \Rightarrow (a^2 = 4)$$

من أجل معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه هما

على محاور الصادات/ ومحير بالنقطتين $(1, \sqrt{20})$ و $(-3, 6)$. 2022 دور ①

الحقيقي والمرافق يساوي (28). 2019 دور ②

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

$$100 = (14 - b)^2 + b^2$$

$$100 = 196 - 28b + b^2 + b^2$$

$$100 = 196 - 28b + 2b^2$$

$$2b^2 - 28b + 196 - 100 = 0$$

$$2b^2 - 28b + 96 = 0 \quad] : 2$$

$$b^2 - 14b + 48 = 0$$

$$(b - 8)(b - 6) = 0$$

$$b = 8 \quad a = 6 \quad \frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{36} = 1$$

$$b = 6 \quad a = 8 \quad \frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{64} = 1$$

$$\frac{x^2}{164} + \frac{y^2}{64} = 1$$

$$c^2 = a^2 - b^2 = 164 - 64 = 100$$

$$c = 10 \quad F(\pm 10, 0)$$

$$F(\pm 10, 0) \quad \text{قـنـ} \quad \text{محـورـ}$$

$$c = 10 \Rightarrow c^2 = 100$$

$$2a + 2b = 28 \quad] : 2$$

$$a + b = 14$$

$$a = 14 - b \quad \text{--- ①}$$

$$(a^2 = 18) \quad \text{put in ②}$$

$$\frac{20}{18} - \frac{1}{b^2} = 1$$

$$\frac{10}{9} - 1 = \frac{1}{b^2}$$

$$\frac{1}{9} \times \frac{1}{b^2} \Rightarrow b^2 = 9$$

$$\frac{y^2}{18} - \frac{x^2}{9} = 1$$

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

$$\frac{36}{a^2} - \frac{9}{b^2} = 1 \quad \text{--- ①}$$

$$\frac{20}{a^2} - \frac{1}{b^2} = 1 \quad \text{--- ②} \quad] - 9$$

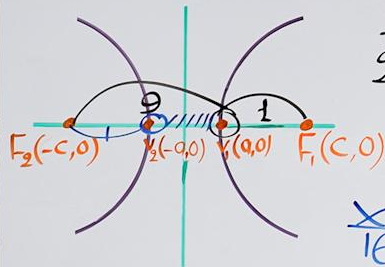
$$\frac{36}{a^2} - \frac{9}{b^2} = 1 \quad \text{--- ①}$$

$$\frac{-180}{a^2} + \frac{9}{b^2} = -9 \quad \text{--- ②}$$

$$\frac{-144}{a^2} \times \frac{-8}{1}$$

$$\frac{-8a^2}{1} = \frac{+144}{+8}$$

من كتب معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل إذا علمت
أحد رأسيه يبعد عن البؤرتين بالعددين 9, 1 وهذان على
الترتيب وينطبق محوراه على المحورين الأماميين 2023 دور (2)



$$2c = 9 + 1 \Rightarrow 2c = 10 \Rightarrow c = 5$$

$$2a = 9 - 1 \Rightarrow 2a = 8 \Rightarrow a = 4$$

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

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

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1 \quad \text{محور } a^2 = 16$$

$$\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1 \quad \text{محور } a^2 = 9$$

القطع الزائد

القطع الناقص

أحد رأسيه يبعد عن البؤرتين
بالعددين m, n حيث $m > n$

$$2a = m - n$$

$$2c = m + n$$

أحد بؤرتيه يبعد عن نهايتيه
محوره الكبر [الرأسين] بالعددين
 m, n حيث $m > n$

$$2a = m + n$$

$$2c = m - n$$

من جد معادلة القطع الزائد الذي أحد بؤرتيه هي بؤرة القطع المكناني
 $y^2 + 16x = 0$ علماً أن القطع الزائد يمر بالنقطة $(6, 2\sqrt{2})$ 2019 دور (1) نتاج

$$44b^2 - 128 = 16b^2 - b^4$$

$$b^4 + 44b^2 - 16b^2 - 128 = 0$$

$$b^4 + 28b^2 - 128 = 0$$

$$(b^2 + 32)(b^2 - 4) = 0$$

$$b^2 = 4 \quad a^2 = 12$$

$$\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$$

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

$$16 = a^2 + b^2$$

$$16 - b^2 = a^2$$

$$a^2 = 16 - b^2 \quad (2)$$

$$\frac{36}{16b^2} - \frac{8}{b^2} = 1$$

$$\frac{36b^2 - 8(16 - b^2)}{(16 - b^2) \cdot b^2} = 1$$

$$\frac{36b^2 - 128 + 8b^2}{16b^2 - b^4} = 1$$

$$\frac{44b^2 - 128}{16b^2 - b^4} = 1$$

$$y^2 = 16x$$

$$y^2 = 4p$$

$$4p = 16 \Rightarrow (p = 4)$$

$$F(-4, 0)$$

$$F(-4, 0)$$

$$c = 4 \Rightarrow (c^2 = 16)$$

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (6, 2\sqrt{2})$$

$$\frac{36}{a^2} - \frac{8}{b^2} = 1 \quad (1)$$