ครูจุฑาภรณ์ โพธิ์จันดี
โรงเรียนเมืองตลุงพิทยาสรรพ์

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

จงหา จุดยอด จุดโฟกัส ความยาวแกนตามขวาง แกนสังยุค

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

จะได้ a^2 = , a =

b^2 = , b =

หาค่า c จาก $b^2 = c^2 - a^2$

จะได้ $c^2 = a^2 + b^2$

= +

=

จะได้ c =

จุดยอดอยู่ที่จุด (,) (,)

โฟกัสอยู่ ที่จุด (,) (,)

ความยาวแกนตามขวาง เท่ากับ

ความยาวแกนสังยุค เท่ากับ

LIVEWORKSHEETS

2. จากสมการไฮเพอร์โบลา $\frac{x^2}{25}-\frac{y^2}{9}=1$ จงหา

จุดยอด จุดโฟกัส ความยาวแกนตามขวาง แกนสังยุค

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

จะได้ a^2 = , a =

b^2 = , b =

หาค่า c จาก $b^2 = c^2 - a^2$

จะได้ $c^2 = a^2 + b^2$

= +

=

จะได้ c = $\sqrt{\quad}$

จุดยอดอยู่ที่จุด (- ,) (,)

โฟกัสอยู่ ที่จุด (- $\sqrt{\quad}$,) ($\sqrt{\quad}$,)

ความยาวแกนตามขวาง เท่ากับ

ความยาวแกนสังยุค เท่ากับ

LIVEWORKSHEETS

3 . จงหาสมการของไฮเพอร์โบลา ที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุด (0, 0)
จุดยอดจุดหนึ่งอยู่ที่จุด (2 , 0) และโฟกัสจุดหนึ่งอยู่ที่จุด (-4 , 0)

วิธีทำ จากโจทย์จะได้ไฮเพอร์โบลาที่มีแกนตามขวางอยู่บนแกน .....

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

จุดยอดจุดหนึ่งอยู่ที่จุด (2 , 0) จะได้ a = ...

โฟกัสจุดหนึ่งอยู่ที่จุด (-4 , 0) จะได้ c = ...

หาค่า b จาก $b^2 = c^2 - a^2$

= ..... - .....

= ..... จะได้ b = $\sqrt{}$

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

LIVEWORKSHEETS

4 . จงหาสมการของไฮเพอร์โบลา ที่มีโฟกัส (0 , -5) (0 , 5)

แกนตามขวาง ยาว 8 หน่วย

วิธีทำ จากโจทย์จะได้ไฮเพอร์โบลาที่มีแกนตามขวางอยู่บนแกน .....

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

แกนตามขวาง จะได้ 2 a = ... a = ...

จากจุดโฟกัส จะได้ c = ...

หาค่า b จาก $b^2 = c^2 - a^2$

= ..... - .....

= ..... จะได้ b =.....

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

LIVEWORKSHEETS

5 . จงหาสมการของไฮเพอร์โบลา ที่มีโฟกัส (-6 ,0) (6 , 0)

แกนตามขวาง ยาว 10 หน่วย

วิธีทำ จากโจทย์จะได้ไฮเพอร์โบลาที่มีแกนตามขวางอยู่บนแกน .....

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

แกนตามขวาง จะได้ 2 a = ... a = ...

จากจุดโฟกัส จะได้ c = ...

หาค่า b จาก $b^2 = c^2 - a^2$

= ..... - .....

= ..... จะได้ $b = \sqrt{}$

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

ชื่อ.....

ชั้น.....เลขที่.....

LIVEWORKSHEETS