

ปี 2537

1. จงหาจุดตัดของพาราโบลา $y^2 = 4(x - 4)$ กับวงรีที่มีจุดศูนย์กลางที่ $(1,0)$ แกนเอกยาว 12 หน่วย โฟกัสจุดหนึ่งคือ $(1,3\sqrt{3})$

ปี 2538

1. ให้วงกลม C มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ $(2,-3)$ ถ้ากำหนดความยาวของเส้นสัมผัสที่ลากจากจุด $(4,6)$ มายังวงกลม C เท่ากับ 5 หน่วย แล้ว วงกลม C จะมีสมการตรงกับข้อใด
 1. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$
 2. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 32 = 0$
 3. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 47 = 0$
 4. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 72 = 0$
2. พาราโบลาซึ่งมีไดเรกทริกซ์ คือ เส้นตรง $x = 4$ และมีจุดยอดอยู่ที่จุดศูนย์กลางของวงรี $x^2 + 2y^2 - 2x + 8y = 0$ จะมีสมการตรงกับข้อใด
 1. $y^2 + 4y + 12x - 8 = 0$
 2. $y^2 + 4y - 12x + 16 = 0$
 3. $x^2 - 2x + 12y + 25 = 0$
 4. $x^2 - 2x - 12y - 23 = 0$
3. จงหาสมการเส้นตรงที่ตั้งฉากกับแกน X และผ่านจุดโฟกัสที่อยู่ในควอดรันต์ที่หนึ่งของไฮเพอร์โบลา $2(x - 1)^2 - (y - 1)^2 = 6$

ปี 2539

1. ถ้า k เป็นจำนวนจริงที่ทำให้สมการ $x^2 + 2y^2 - 2x + 4y + k = 0$ เป็นสมการของวงรีที่มีแกนเอกขนานกับแกน X และยาว 6 หน่วย จงหา $|k|$

2. จงหาสมการพาราโบลาที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดศูนย์กลางของวงกลม

$$x^2 - 4x + y^2 + 2y + 4 = 0 \text{ และโฟกัสอยู่ที่จุด } (2,1)$$

1. $x^2 - 4x + 8y + 12 = 0$ 2. $x^2 + 2x - 8y + 17 = 0$

3. $x^2 + 2x + 8y - 15 = 0$ 4. $x^2 - 4x - 8y - 4 = 0$

ข้อสอบโควตามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องภาคตัดกรวย www.sudipan.net

หน้า 2

ปี 2540

1. ถ้าเส้นตรง L ผ่านศูนย์กลางของวงกลม $x^2 - 2x + y^2 + 6y - 10 = 0$ และ L ตั้งฉากกับ

เส้นรัศมีที่ผ่านจุด (3,1) แล้ว จงหาสมการของเส้นตรง L

2. ข้อความต่อไปนี้ ข้อใดถูกต้อง

1. $y^2 = 12x$ เป็นสมการพาราโบลาที่มีเส้นตรง $x = 3$ เป็นเส้นไดเรกทริกซ์

2. $x^2 - 2x + y^2 + 10y - 39 = 0$ เป็นสมการวงกลมที่มีรัศมี 65 หน่วย

3. $\frac{(x-1)^2}{4} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1$ เป็นสมการวงรีที่มีจุดยอดที่ (1,1) และ (1,-5)

4. $4y^2 - 9x^2 - 16y + 18x - 29 = 0$ เป็นสมการไฮเพอร์โบลาที่มีจุด

ศูนย์กลาง

ที่ (2,1)

ปี 2541

1. วงกลม C ซึ่งมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุด (a,b) สัมผัสกับวงกลม $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 23 = 0$

ณ จุด (4,5) วงกลมทั้งสองมีรัศมียาวเท่ากัน จงหาค่าของ (a + b)

2. วงรีวงหนึ่งมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุด (2,1) โฟกัสจุดหนึ่งอยู่ที่จุด (-6,1) และมี

เส้นตรง $x = 12$ เป็นเส้นสัมผัส ณ จุดยอดจุดหนึ่งของวงรีนั้น จงหาความยาวของแกน

โท

3. จงหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ABC ซึ่ง A คือจุด (2,4)

$$B \text{ และ } C \text{ คือ จุดโฟกัสของไฮเพอร์โบลา } \frac{(y-2)^2}{9} - \frac{(x+1)^2}{16} = 1$$

ปี 2542

1. ให้พาราโบลา X มีจุดโฟกัสที่ F(1,3) มีจุดยอดอยู่ที่ C และมีไตเรกตริกซ์เป็น $x = -5$

ถ้าเส้นตรงซึ่งลากผ่านจุดโฟกัส F และขนานกับไตเรกตริกซ์ไปตัดพาราโบลา X ที่จุด A และ B แล้ว จงหาพื้นที่ของสามเหลี่ยม ABC

ข้อสอบโควตามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องภาคตัดกรวย www.sudipan.net
หน้า 3

ปี 2543

1. ถ้าเลื่อนรูปไฮเพอร์โบลาที่มีสมการเป็น $4x^2 + 8x - y^2 - 6y = 21$ ลงมาในแนวตั้ง

2 หน่วย และไปทางขวา 5 หน่วย แล้ว สมการใหม่ของไฮเพอร์โบลาคือข้อใด

1. $\left(\frac{x-4}{2}\right)^2 - \left(\frac{y+5}{4}\right)^2 = 1$ 2. $\left(\frac{x+3}{2}\right)^2 - \left(\frac{y-2}{4}\right)^2 = 1$

3. $\left(\frac{x-6}{2}\right)^2 - \left(\frac{y-1}{4}\right)^2 = 1$ 4. $\left(\frac{x-4}{2}\right)^2 - \left(\frac{y+1}{4}\right)^2 = 1$

ปี 2544

1. พาราโบลารูปหนึ่งมีจุดยอดอยู่ที่ (2,3) และไตเรกตริกซ์คือเส้นตรง $x = 1$

ถ้าพาราโบลาคัดกับวงกลม $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 5$ ที่จุด P และ Q

จงหาระยะ PQ

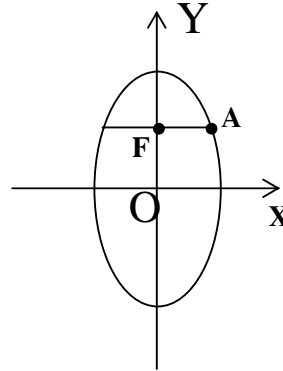
1. จุดโฟกัสอยู่ที่ $(0, 4\sqrt{5})$ และ $(0, -4\sqrt{5})$
2. จุดยอดอยู่ที่ $(4, 0)$ และ $(-4, 0)$
3. แกนสังยุคยาว 4 หน่วย
4. แกนตามขวางยาว 32 หน่วย

2. วงรี $25x^2 + 9y^2 = 225$ มี F เป็นจุดโฟกัสจุดหนึ่ง

(ดังรูป) สมการของวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่

จุด A และสัมผัสกับแกน X คือข้อใด

1. $(x - \frac{9}{5})^2 + (y - 4)^2 = 16$
2. $(x - 4)^2 + (y - \frac{9}{5})^2 = \frac{81}{25}$
3. $(x - \frac{81}{25})^2 + (y - 16)^2 = 256$
4. $(x - 16)^2 + (y - \frac{81}{25})^2 = \frac{6561}{625}$



ข้อสอบโควตาตามมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องภาคตัดกรวย www.sudipan.net
หน้า 5

ปี 2548

1. เส้นตรง L สัมผัสวงกลม $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$ และขนานกับเส้นตรง $12x - 5y + 21 = 0$ ถ้าเส้นตรง L มีระยะห่างจากเส้นตรง $12x - 5y + 21 = 0$ มากกว่า 1 หน่วย และตัดแกน Y ที่จุด $(0, a)$ จงหา $\xi a \xi$
2. พาราโบลาชนิดหนึ่งมีกราฟเปิดทางซ้าย จุดยอดอยู่ที่จุด $V(h, -3)$ โฟกัสอยู่ที่จุด $F(a, -3)$ และผ่านจุด $A(4, 3)$ ถ้าระยะทางระหว่างจุด A และ V เท่ากับ $6\sqrt{2}$ หน่วย

แล้ว จงหา $h + a$

3. กำหนดสมการของภาคตัดกรวยคือ $Ax^2 + by^2 - 6Ax + 4By = 0$

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. ถ้า $A = 16$ และ $B = 12$ แล้ว สมการนี้เป็นสมการของวงรีที่มีโฟกัสอยู่ที่

จุด $(3,0)$ และ $(3,-4)$

ข. ถ้า $A = 1$ และ $B = -3$ แล้ว สมการนี้เป็นสมการของไฮเพอร์โบลาที่มีโฟกัสอยู่ที่

จุด $(1,-2)$ และ $(5,-2)$

ข้อใดถูก

1. ก ถูก และ ข ถูก

2. ก ถูก และ ข ผิด

3. ก ผิด และ ข ถูก

4. ก ผิด และ ข ผิด

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX