

ข้อสอบโควตาตามมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาคณิตศาสตร์ 1

เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์

**WWW.SUDIPAN.NET**

**ปี 2537**

- กำหนด  $L$  เป็นเส้นตรงที่ผ่านจุด  $P(-5,4)$  และ  $Q(-1,-2)$   
จงหาสมการเส้นตรงที่ผ่านจุดกึ่งกลางของ  $P$  และ  $Q$  และตั้งฉากกับเส้นตรง  $L$

**ปี 2538**

- ให้  $P(a,b)$  เป็นจุดอยู่ในควอดรันต์ที่หนึ่ง ถ้าจุด  $P$  และจุด  $Q(1,2)$  อยู่บนเส้นตรงที่ขนานกับแกน  $Y$  และ ระยะ  $PQ$  เท่ากับ 4 หน่วย จงหาระยะห่างระหว่างเส้นตรง  $4x - 3y - 22 = 0$  กับจุดกึ่งกลางระหว่างจุด  $P$  และ  $Q$

**ปี 2539**

- ให้  $L$  เป็นเส้นตรงที่มีสมการเป็น  $3x - 4y + 20 = 0$  ตัดแกน  $X$  ที่จุด  $P_1$  และตัดแกน  $Y$  ที่จุด  $P_2$  ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง
  - ระยะระหว่างจุด  $P_1$  และ  $P_2$  เท่ากับ  $\frac{625}{9}$
  - จุดกึ่งกลางระหว่างจุด  $P_1$  และ  $P_2$  คือ  $(-\frac{10}{3}, \frac{5}{2})$
  - ระยะห่างระหว่างเส้นตรง  $L$  กับจุด  $(0,0)$  คือ  $\frac{4}{5}$
  - ความชันของเส้นตรงที่ตั้งฉากกับ  $L$  คือ  $\frac{4}{3}$

**ปี 2541 (ปี 2540 ไม่มีข้อสอบเรื่องนี้ )**

- ให้เส้นตรง  $L_1$  ตัดแกน  $X$  ที่จุด  $A$  ตัดแกน  $Y$  ที่จุด  $B$  โดยมีระยะตัดแกน  $X$  เท่ากับ 4 หน่วย และระยะตัดแกน  $Y$  เท่ากับ 8 หน่วย ถ้าเส้นตรง  $L_2$  แบ่งครึ่งและตั้งฉากกับเส้นตรง  $AB$  และตัดแกน  $Y$  ที่จุด  $C$  แล้ว จงหาความยาวของ  $AC$
- จงหาความชัน  $m$  ( $m > 0$ ) ของเส้นตรง  $L$  ซึ่งเส้นตรงนี้ทำมุม  $45$  องศา กับเส้นตรง

$$3x - y - 9 = 0$$

ข้อสอบโควตาตามมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ [www.sudipan.net](http://www.sudipan.net)  
หน้า 2

ปี 2543 (ปี 2542 ไม่มีข้อสอบเรื่องนี้)

1. กำหนดสมการเส้นตรงต่อไปนี้  $2x + y - 1 = 0$  ,  $2x + y - 5 = 0$  ,  $x - 2y + 4 = 0$  ,  
 $x - 2y - 7 = 0$  จงหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงทั้งสี่นี้

ปี 2545 (ปี 2544 ไม่มีข้อสอบเรื่องนี้)

1. ถ้า L เป็นสมการเส้นตรงที่ผ่านจุดตัดของเส้นตรง  $3x + 4y - 7 = 0$  และ  $5x + 12y - 15 = 0$  และตั้งฉากกับเส้นตรง  $3x + y - 5 = 0$  แล้ว สมการเส้นตรง L เท่ากับข้อใด
- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. $24y - 8x - 3 = 0$  | 2. $8y + 24x - 41 = 0$ |
| 3. $24y + 8x - 27 = 0$ | 4. $8y - 24x + 31 = 0$ |

ปี 2547 (ปี 2546 ไม่มีข้อสอบเรื่องนี้)

1. ให้  $f(x) = x^3 + kx^2 + kx + t$  เมื่อ  $k, t$  เป็นค่าคงตัว ถ้า  $-1$  เป็นคำตอบของ  $f(x) = 0$  และ  $x + 2$  ทหาร  $f(x)$  เหลือเศษ 5 แล้ว จงหาความชันของเส้นตรงที่ตั้งฉากกับ  $y = (t - k)x$
2. ให้  $(a,b)$  เป็นจุดที่มีระยะห่างจากเส้นตรงที่ผ่านจุด  $(0,0)$  และ  $(3,4)$  เท่ากับ 2 หน่วย  
ถ้า  $(a,b)$  อยู่บนพาราโบลา  $y = -2x^2$  โดยที่  $a > 0$  แล้ว จงหาค่าของ  $a - b$

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX