

Pre-Test แบบทดสอบก่อนเรียน

ใช้เวลาทำ 30 นาที

ชื่อ-สกุล..... รหัสนักศึกษา..... ลำดับที่.....

1. จงแก้ระบบสมการ

$$x + 3y = 5$$

$$2x - y = 3$$

2. กำหนดให้เมทริกซ์ $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \\ 10 & 11 & 12 \end{bmatrix}$ และ $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \end{bmatrix}$

หากทำได้ จงหาผลคูณของเมทริกซ์ A และ B, หากทำไม่ได้ จงบอกเหตุผลที่ทำไม่ได้.....

3. ธรรมชาติแอฟฟารีล ผลิตเสื้อผ้าสองประเภทคือผ้าฝ้ายและผ้าไหม กำหนดแผนการออกแบบและผลิตดังตาราง

แผนก	ค่าจ้างต่อหนึ่งชั่วโมง สำหรับการผลิตผ้าฝ้าย	ค่าจ้างต่อหนึ่งชั่วโมง สำหรับการผลิตผ้าไหม	ค่าแรงสูงสุดที่จะจ่ายได้
ฝ้ายออกแบบ	800	800	1600
ฝ้ายผลิต	400	1200	1800

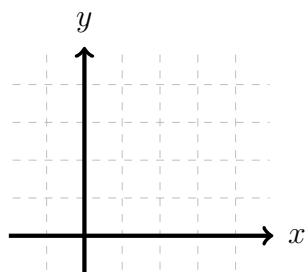
นอกจากนี้ เวลาในการผลิตผ้าฝ้ายต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ชั่วโมง สมมติว่ากำไรที่ได้จากการผลิตผ้าฝ้ายต่อหนึ่งชั่วโมง เท่ากับ 100 บาท และกำไรในการผลิตผ้าไหมต่อหนึ่งชั่วโมงเท่ากับ 50 บาท

ให้นักศึกษาช่วยจงวางแผนการการผลิต เขียนและแก้กำหนดการเชิงเส้นเพื่อหาว่า ธรรมชาติแอฟฟารีลควรจะผลิตผ้าไหมและผ้าฝ้ายโดยใช้เวลากี่ชั่วโมง เพื่อให้ได้กำไรมากที่สุด

4. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = 3(x - 2)^2 + 1$

(a) จงหาโดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชัน $f(x)$

(b) จงเขียนกราฟของฟังก์ชัน $f(x)$



(c) จงหาสมบัติของฟังก์ชัน $f(x)$ เมื่อ x เข้าใกล้ 2

(d) ฟังก์ชัน $f(x)$ มีความต่อเนื่องที่ $x = 2$ หรือไม่ เพราะเหตุใด

(e) จงหา $f'(x)$ ของฟังก์ชัน $f(x)$

(f) จงหาว่าฟังก์ชัน $f(x)$ มีค่าสูงสุดหรือต่ำสุดสัมพัทธ์ที่ x เท่ากับเท่าใด และค่าสูงสุด/ต่ำสุดสัมพัทธ์นั้นมีค่าเท่ากับเท่าใด