



แบบฝึกหัดเรื่อง ฟังก์ชัน

ชื่อ-นามสกุล

เลขประจำตัว

1. จงพิจารณาว่าสมการที่กำหนดตรงกับรูปกราฟสี่ใด

1.1)

ตรงกับกราฟสี่

1.2)

ตรงกับกราฟสี่

1.3)

ตรงกับกราฟสี่

1.4)

ตรงกับกราฟสี่

1.5)

ตรงกับกราฟสี่

1.6)

ตรงกับกราฟสี่

2. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = :$

2.1) จงวาดกราฟของ $f(x)$ ↗

จงหา

2.2) โดเมนของ $f(x)$:2.3) เรนจ์ของ $f(x)$:2.4) จุดตัดแกน x ของกราฟ :

2.5) จุดยอดของกราฟ :

2.6) จุดยอดเป็นจุด

☐

สูงสุด

☐

ต่ำสุด

2.7) ค่าสูงสุดหรือต่ำสุด มีค่า =

3. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = :$

3.1) จงวาดกราฟของ $f(x)$ ↗

จงหา

3.2) โดเมนของ $f(x)$:3.3) เรนจ์ของ $f(x)$:3.4) จุดตัดแกน x ของกราฟ :

3.5) จุดยอดของกราฟ :

3.6) จุดยอดเป็นจุด

☐

สูงสุด

☐

ต่ำสุด

3.7) ค่าสูงสุดหรือต่ำสุด มีค่า =

4. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = :$ 4.1) จงวาดกราฟของ $f(x)$ ↗

จงหา

4.2) โดเมนของ $f(x)$:4.3) เรนจ์ของ $f(x)$:4.4) จุดตัดแกน x ของกราฟ :

4.5) จุดยอดของกราฟ :

4.6) จุดยอดเป็นจุด ☐ สูงสุด ☐ ต่ำสุด

4.7) ค่าสูงสุดหรือต่ำสุด มีค่า =

5. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = :$ 5.1) จงวาดกราฟของ $f(x)$ ↗

จงหา

5.2) โดเมนของ $f(x)$:5.3) เรนจ์ของ $f(x)$:5.4) จุดตัดแกน x ของกราฟ :

5.5) จุดยอดของกราฟ :

5.6) จุดยอดเป็นจุด ☐ สูงสุด ☐ ต่ำสุด

5.7) ค่าสูงสุดหรือต่ำสุด มีค่า =

6. ถ้ากำไรจากการขายสินค้า (ต่อชิ้น) หลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเท่ากับ $p =$ บาท เมื่อ x แทนจำนวนสินค้าที่ขายได้6.1) จงเขียนฟังก์ชันแสดงกำไรจากการขายสินค้า x ชิ้น [กำไร = กำไรต่อชิ้น $\times$ จำนวนชิ้น]ตอบ กำไรจากการขาย x ชิ้น $P(x) =$

6.2) จงหาว่าต้องขายสินค้ากี่ชิ้น จึงจะมีกำไรมากที่สุด และมีกำไรมากที่สุดกี่บาท

ตอบ ต้องขายสินค้า ชิ้น และจะมีกำไร บาท

7. เจ้าของหอพักแห่งหนึ่งมีห้องพักรับให้เช่า $N =$ ห้อง
- เขาพบว่าถ้าคิดค่าเช่าห้องละ $P1 =$ บาทต่อเดือน จะมีผู้เช่าเต็มทุกห้อง
- แต่ถ้าคิดค่าเช่าห้องเป็นห้องละ $P2 =$ บาทต่อเดือน จะมีห้องว่าง 1 ห้อง
- และถ้าเพิ่มค่าเช่าห้องเป็น $P3 =$ บาทต่อเดือน จะมีห้องว่าง 2 ห้อง
- โดยจำนวนห้องว่างจะเพิ่มขึ้น 1 ห้อง เมื่อเพิ่มค่าเช่าอีกห้องละ $B =$ บาทต่อเดือน

7.1) ให้ตัวแปร x แทนจำนวนห้องว่าง

จงเขียนฟังก์ชันแสดงรายได้จากการให้เช่าห้องพักของหอพักแห่งนี้ในรูปของตัวแปร x

[รายได้ = ค่าเช่าต่อห้อง $\times$ จำนวนห้องที่มีคนเช่า]

ตอบ รายได้ $Income(x) =$

7.2) ถ้าต้องการให้มีรายได้เดือนละ $M =$ บาท เจ้าของหอพักต้องคิดค่าเช่าห้องละเท่าใด

ตอบ คิดค่าเช่าห้องละ บาท

7.3) เจ้าของหอพักต้องตั้งราคาค่าเช่าห้องพักห้องละเท่าใด จึงจะทำให้มีรายได้มากที่สุด และมีรายได้มากที่สุดเท่าใด

ตอบ ต้องตั้งค่าเช่าห้อง บาทต่อเดือน และจะมีรายได้ บาท

8. กำหนดฟังก์ชัน $AreaS$ แทนพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส S ที่แต่ละด้านยาว x cm และ

ฟังก์ชัน $AreaR$ แทนพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก R ที่มีด้านกว้างยาว x cm และด้านยาวยาวกว่าด้านกว้าง $p =$ cm

8.1) จงเขียนฟังก์ชัน

$$AreaS(x) = \dots\dots\dots$$

$$AreaR(x) = \dots\dots\dots$$

8.2) จงวาดกราฟของฟังก์ชันทั้งสองในข้อ 8.1 $\Rightarrow$

8.3) รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก R ที่มีด้านยาวยาว $L =$ เซนติเมตร

มีพื้นที่เท่ากับ ตารางเซนติเมตร

8.4) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส S ที่มีพื้นที่ $A =$ ตารางเซนติเมตร

มีความยาวด้านเท่ากับ เซนติเมตร

8.5) ถ้าแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส S ยาวเท่ากับความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก R

และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมทั้งสองต่างกัน $D =$ ตารางเซนติเมตร จงหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมทั้งสองรูป

ตอบ พื้นที่ของสี่เหลี่ยมจัตุรัส S เท่ากับ ตารางเซนติเมตร

พื้นที่ของสี่เหลี่ยมมุมฉาก R เท่ากับ ตารางเซนติเมตร

8.6) ถ้าแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส S ยาวเท่ากับความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก R

จงหาความสัมพันธ์ f ระหว่างความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและผลต่างของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมทั้งสอง

ตอบ $f(x) = \dots\dots\dots$