



แบบฝึกหัดเรื่อง ฟังก์ชัน

ชื่อ-นามสกุล ..... Function 02

เลขประจำตัว ..... No. 02.

1. จงพิจารณาว่าฟังก์ชันที่กำหนดตรงกับกราฟสี่ใด

1.1)  $y = \frac{6}{5}x - 7$

ตรงกับกราฟสี่ ..... ~~6609~~

1.2)  $3x + y - 6 = 0$

ตรงกับกราฟสี่ ..... 6656

1.3)  $y = 2x + 15$

ตรงกับกราฟสี่ ..... ~~เทสี่อง~~

1.4)  $x + 3y + 21 = 0$

ตรงกับกราฟสี่ ..... 6977

1.5)  $x + 3y + 9 = 0$

ตรงกับกราฟสี่ ..... 6977

1.6)  $y = x + 6$

ตรงกับกราฟสี่ ..... หน้าเงิน

2. กำหนด Eq :  $y = \frac{6}{5}x - 7$

จงตรวจสอบว่าจุดต่อไปนี้อยู่บนกราฟของสมการ Eq หรือไม่

2.1) จุด A :  $(10, 5)$

อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

2.2) จุด B :  $(-15, -25)$

อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

2.3) จุด C :  $(-25, -36)$

อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

2.4) จุด D :  $(20, 14)$

อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

3. กำหนด Eq :  $x + 3y + 9 = 0$

จงตรวจสอบว่าจุดต่อไปนี้อยู่บนกราฟของสมการ Eq หรือไม่

3.1) จุด A :  $(15, -8)$

อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

3.2) จุด B :  $(3, -5)$

อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

3.3) จุด C :  $(9, -6)$

อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

3.4) จุด D :  $(-6, 0)$

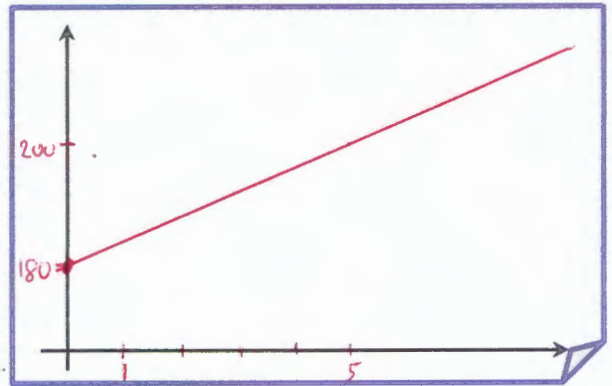
อยู่บนกราฟ Eq

ไม่อยู่บนกราฟ Eq

4. จงเขียนฟังก์ชันจำลองสถานการณ์ต่อไปนี้ พร้อมทั้งวาดกราฟ

4.1) ค่าขนส่งสินค้าจากกรุงเทพ ไปยังจังหวัดที่อยู่ในเขตชายแดนภาคใต้ ซึ่งประกอบด้วย

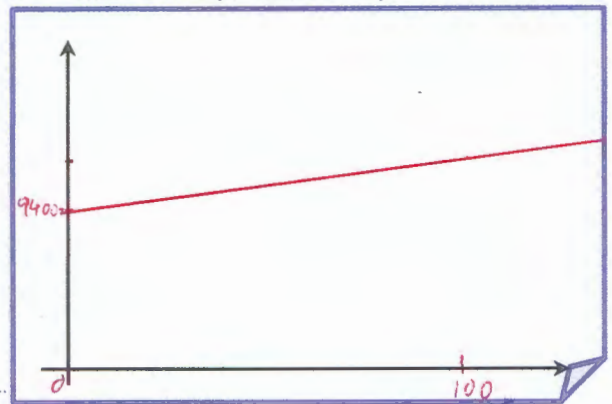
ค่าขนส่งขั้นต้น  $S = 180$  บาท กับค่าขนส่งคิดตามน้ำหนักสินค้ากิโลกรัมละ  $R = 4$  บาท



ตอบ  $y = 180 + 4x$

4.2) รายได้ของพนักงานขายสินค้าของบริษัทแห่งหนึ่งในแต่ละเดือน ประกอบด้วยเงินเดือนประจำ  $S = 9400$  บาท

และค่า佣หน้ (commission)  $R = 4$  % ของยอดขายสินค้าในแต่ละเดือน (มีหน่วยเป็นบาท)



ตอบ  $y = 9400 + \frac{x}{25}$

5. ใน พ.ศ.2560 ยอดขายสินค้าชนิดใหม่ของบริษัทแห่งหนึ่งอยู่ที่  $N = 18,000$  ชิ้น

ถ้าบริษัทคาดการณ์ว่ายอดขายสินค้าจะเพิ่มขึ้นปีละ  $R = 5$  %

5.1) จงเขียนฟังก์ชันแสดงยอดขายสินค้า เมื่อเวลาผ่านไป  $x$  ปี

ปีที่ 1    ขายได้    18000 ชิ้น.

ปีที่  $x$     ขายได้     $18000 + \frac{5}{100} \cdot 18000 \cdot x$

ตอบ  $y = 18000 + 900x$

5.2) ถ้าเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ในปี พ.ศ.  $Y = 2566$  บริษัทนี้จะมียอดขายสินค้าเท่าใด

ปีที่ 1    พ.ศ. 2560    ถึง ปี พ.ศ. 2566    = 6 ปี.

$y = 18000 + 900(6)$

ตอบ  $23,400$

6. ขบแก้วส่งออกมาะม่วงอบแห้งบรรจุถุงไปประเทศเพื่อนบ้าน โดยขายในราคาถุงละ  $P = 180$  บาท

ถ้าขบแก้วมีต้นทุนคงที่ (Fixed cost)  $F = 23000$  บาท และต้นทุนการผลิตต่อถุง (Variable cost) ถุงละ  $V = 70$  บาท

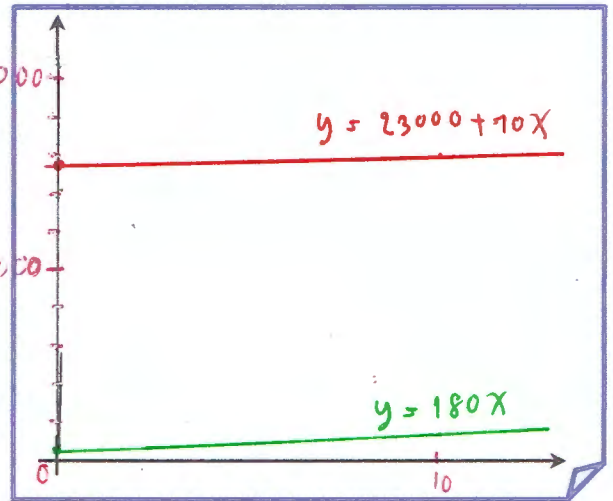
6.1) จงเขียนฟังก์ชันแสดงต้นทุนรวมในการผลิตมะม่วงอบแห้งของขบแก้ว

ตอบ  $y = 23000 + 70x$

6.2) จงเขียนฟังก์ชันแสดงรายได้จากการขายมะม่วงอบแห้งของขบแก้ว

ตอบ  $y = 180x$

6.3) จงวาดกราฟของฟังก์ชันในข้อ 6.1 และ 6.2 ลงในระบบพิกัดฉากเดียวกัน  $\Leftrightarrow$



6.4) ถ้าขบแก้วขายมะม่วงอบแห้งได้  $N = 215$  ถุง ขบแก้วจะได้กำไร หรือ ขาดทุนเท่าใด

รายได้ =  $180(215) = 38700$      ต้นทุน =  $23000 + 70(215) = 38050$

ตอบ  ได้กำไร 650 บาท      ขาดทุน ..... บาท      เท่าทุน

6.5) ขบแก้วจะต้องขายมะม่วงอบแห้งน้อยที่สุดกี่ถุง จึงจะคุ้มทุน (ไม่ขาดทุน)

$$23000 + 70x = 180x \rightarrow 110x = 23000 \rightarrow x = \frac{23000}{110} = 209.09$$

ตอบ 210 ..... ถุง

6.6) ถ้าขบแก้วขายมะม่วงอบแห้งได้มากกว่าจำนวนมะม่วงอบแห้งในข้อ 6.5 แล้วส่วนต่างของต้นทุนกับรายได้จะเป็นอย่างไร

$$\text{ต้นทุน} - \text{รายได้} \quad 23000 + 70x - 180x = 23000 - 110x$$

ตอบ  $y = 23000 - 110x$

7. จากการสังเกตการซื้อขายยางพารา (มีหน่วยเป็น กิโลกรัม) พบว่า

ปริมาณยางพาราที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ณ ระดับราคาต่างๆ จะสอดคล้องกับฟังก์ชันอุปสงค์  $D(p) = -23p + 6775$  และ

ปริมาณยางพาราที่ผู้ผลิตต้องการขาย ณ ระดับราคาต่างๆ จะสอดคล้องกับฟังก์ชันอุปทาน  $S(p) = 18p + 3700$

เมื่อ  $p$  แทนราคาของยางพาราต่อกิโลกรัม (มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม)

7.1) จงเขียนกราฟของฟังก์ชันอุปสงค์  $D(p)$  และ ฟังก์ชันอุปทาน  $S(p)$  ในระบบพิกัดฉากเดียวกัน พร้อมทั้งเขียนจุดดุลยภาพ (จุดที่กราฟของฟังก์ชันอุปสงค์ตัดกับกราฟของฟังก์ชันอุปทาน)  $\Leftrightarrow$

7.2) จงหาราคาดุลยภาพ (ราคาสินค้าเมื่ออุปสงค์เท่ากับอุปทาน)

$$\begin{aligned} -23p + 6775 &= 18p + 3700 \\ 41p &= 3075 \end{aligned}$$

ตอบ 75

7.3) ถ้าผู้ผลิตตั้งราคาขายต่ำกว่าราคาดุลยภาพ จะเป็นอย่างไร

ตอบ .....

