

Home work 2

Math Daily Life

นาย สรรวิชัย สุวรรณวิทย์

62010948

แบบฝึกหัด 3.1

1. นายธนรัตน์กู้เงินจากนายไตรมาสจำนวน 10,000 บาท และนายไตรมาสคิดอัตราดอกเบี้ยเชิงเดียว 10% ต่อปี ต่อปี อยากทราบว่า หากนายธนรัตน์นำเงินไปคืนนายไตรมาสเมื่อสิ้นปีที่ 2 นายไตรมาสจะได้รับเงินคืนทั้งสิ้นกี่บาท

$$\begin{aligned}\text{เงินที่ได้รับคืน} &= \text{เงินต้น} + \text{เงินดอกเบี้ย} && \text{10\%} \quad \text{2 ปี} \\ &= \underline{10,000} + (10,000 \times 0.1 \times 2) \\ &= 12,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

∴ นายไตรมาสจะได้รับเงินคืน 12,000 บาท

#

2. นายมงคลนำเงินไปฝากธนาคารจำนวน 5,000 บาท ได้อัตราดอกเบี้ยเชิงเดียว 5% ต่อปี เมื่อนายมงคล
ปิดบัญชี เขาได้รับเงินทั้งสิ้น 6,000 บาท อยากทราบว่านายมงคลฝากเงินไว้เป็นระยะเวลาเท่าใด

$$\text{หา } t : 6000 = 5000 + (5000 \times 0.05 \times t)$$

↑
เวลา(หน่วยปี)

$$1000 = 250 \times t$$

$$4 = t$$

$$t = 4 \text{ ปี}$$

∴ นายมงคลฝากเงินเป็นระยะเวลา 4 ปี



3. ฝากเงินไว้กับธนาคารจำนวนหนึ่ง จะใช้เวลาเท่าใดจึงจะได้เงินรวมเป็น 2 เท่าของเงินต้น ถ้าสมมติว่าธนาคารคิดดอกเบี้ยเชิงเดียว อัตรา 12% ต่อปี

$$\left. \begin{array}{l} \text{เงินต้น} = A \\ \text{เงินรวมสุดท้าย} = 2A \end{array} \right\} \text{หา } t : 2A = A + (A \times 0.12 \times t)$$

$$2A - A = (A \times 0.12 \times t)$$

$$A = 0.12 A t$$

$$1 = 0.12 t$$

$$\frac{1}{0.12} = t$$

$$8.3333 = t$$

$$t = 8.33$$

\therefore ต้องใช้เวลาทั้งหมด 8.33 ปี

#

4. จงหาจำนวนดอกเบี้ยและเงินรวม จากเงินกู้ 1,650 บาท อัตรา 13% ระยะเวลา 60 วัน โดยคิดแบบ ดอกเบี้ยแท้จริง (1 ปี มี 365 วัน) และดอกเบี้ยปกติ

ดอกเบี้ยแท้จริง : เงินต้น 1,650 บาท

$$\text{ดอกเบี้ย} = 1,650 \times 0.13 \times \frac{60}{365}$$

$$= 35.26 \text{ บาท}$$

$$\text{เงินรวม} = 1,650 + 35.26$$

$$= 1,685.26 \text{ บาท}$$

∴ ดอกเบี้ยแท้จริง อยู่ที่ 35.26 บาท เงินรวมเท่ากับ 1,685.26 บาท #

ดอกเบี้ยปกติ : เงินต้น 1,650 บาท .

$$\text{ดอกเบี้ย} = 1,650 \times 0.13 \times \frac{60}{360}$$

$$= 35.75 \text{ บาท}$$

$$\text{เงินรวม} = 1,650 + 35.75$$

$$= 1,685.75 \text{ บาท}$$

∴ ดอกเบี้ยปกติ อยู่ที่ 35.75 บาท เงินรวมเท่ากับ 1,685.75 บาท #

5. นายสมควรกู้เงินมา 35,000 บาท เป็นเวลา 6 เดือน ต้องนำเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยไปจ่ายเงินทั้งหมด 40,000 บาท ผู้ให้กู้คิดดอกเบี้ยเชิงเดียวเป็นอัตราเท่าไร

$$\text{น1 } r : 40,000 = 35,000 + \left(35,000 \times r \times \frac{6}{12} \right) \quad \text{— (ปี 6 เดือน)}$$

$$5,000 = 35,000(r) \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$1 = \frac{7}{2} r$$

$$\frac{2}{7} = r$$

$$r = 0.2857$$

$$r = 28.57 \%$$

∴ ผู้ให้กู้คิดดอกเบี้ย เป็นอัตรา **28.57 %**

#

6. จงหาดอกเบี้ยที่แท้จริง (1 ปี มี 365 วัน) จากเงินกู้ 9,000 บาท เป็นเวลา 90 วัน อัตราดอกเบี้ยเชิงเดียว 15% ต่อปี

$$\text{ดอกเบี้ย} = \text{เงินต้น} \times \text{อัตราดอกเบี้ย} \times \text{เวลา (ปี)}$$

$$= 9,000 \times 0.15 \times \frac{90}{365}$$

$$= 332.8767$$

$$= 332.88 \text{ บาท.}$$

∴ ดอกเบี้ยแท้จริง เท่ากับ 332.88 บาท

#

7. เงินจำนวน 75,000 บาท นำไปลงทุนตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม 2562 จนถึงวัน 20 ธันวาคม 2562 โดยได้รับ ดอกเบี้ยเชิงเดียวอัตรา 10% จงหาจำนวนเงินค่าดอกเบี้ยเมื่อคิดแบบ

7.1. ดอกเบี้ยเชิงเดียวที่แท้จริง และนับเวลาที่แท้จริง

7.2. ดอกเบี้ยเชิงเดียวปกติ และนับเวลาโดยประมาณ

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
งวด แท้จริง	14-31 18	30	31	30	31	31	30	31	30	20	282
งวด โดย ประมาณ	14-30 17	30	30	30	30	30	30	30	30	20	277

7.1 ดอกเบี้ยแท้จริง \leftarrow 365 วัน \leftarrow นับตามวันจริง

$$\text{ดอกเบี้ย} = 75,000 \times 0.1 \times \frac{282}{365}$$

$$= 5,794.52 \text{ บาท.}$$

$$\frac{282}{365} = \frac{543}{2019}$$

2019 x 4 ไม่ลงตัว.
 \therefore มี 365 วัน

\therefore ดอกเบี้ยเชิงเดียวแท้จริง และนับเวลาแท้จริง = 5,794.52 บาท

7.2 ดอกเบี้ยปกติ \leftarrow 360 วัน \leftarrow 1 เดือน 30 วัน.

$$\text{ดอกเบี้ย} = 75,000 \times 0.1 \times \frac{277}{360}$$

$$= 5,770.83 \text{ บาท}$$

\therefore ดอกเบี้ยเชิงเดียวปกติ และนับเวลาโดยประมาณ = 5,770.83 บาท