

## ลดต้นลดดอก

ในการขอสินเชื่อ (กู้เงิน) จากธนาคาร จะมีการคิดดอกเบี้ยสองแบบคือแบบคงที่ (flat rate) และแบบลดต้นลดดอก (effective rate) โจทย์ข้อนี้ต้องการให้คำนวณว่า ถ้าเรากู้เงิน  $P$  บาท ธนาคารคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ  $R$  ต่อปี ต้องการผ่อนเดือนละ  $M$  บาท อยากทราบว่า ต้องผ่อนกี่เดือนจึงจะหมด โดยให้คิดดอกเบี้ยแบบลดต้นลดดอก ที่มีวิธีการคำนวณแสดงด้วยตัวอย่างดังนี้

สมมติว่า ต้องการกู้ 12,000 บาท คิดอัตราดอกเบี้ย 15% ต่อปี ผ่อนเดือนละ 2,500 บาท

ดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายและเงินต้นคงเหลือของแต่ละเดือน มีการเปลี่ยนแปลงดังตารางข้างล่างนี้

เดือนที่	ดอกเบี้ย	เงินผ่อน	เงินต้นคงเหลือ
	$R = 15\%$ (อัตราดอกเบี้ยต่อปี) อัตราดอกเบี้ยต่อเดือน = $\text{ต่อปี} \div 12$ เงินต้นคงเหลือ $\times R \div 12$	$M = 2,500$	$P = 12,000$  = เงินต้นคงเหลือของเดือนที่แล้ว - (เงินผ่อน - ดอกเบี้ยของเดือน)
1	$12,000 \times 15\% \div 12 = 150$	2,500	$= 12,000 - (2,500 - 150) = 9,650$
2	$9,650 \times 15\% \div 12 = 120.63$	2,500	$= 9,650 - (2,500 - 120.63) = 7,270.63$
3	$7,270.63 \times 15\% \div 12 = 90.88$	2,500	$= 7,270.63 - (2,500 - 90.88) = 4,861.51$
4	$4,861.51 \times 15\% \div 12 = 60.77$	2,500	$= 4,861.51 - (2,500 - 60.77) = 2,422.28$
5	$2,422.28 \times 15\% \div 12 = 30.28$	2,452.56	$= 2,422.28 - (2,452.56 - 30.28) = 0$

เดือนสุดท้าย ผ่อนเท่ากับ เงินต้นคงเหลือ + ดอกเบี้ย

หมายเหตุ: เลขจากการคำนวณในตารางนี้มีการปัดเศษเลขหลังทศนิยมให้เป็นแค่สองตำแหน่ง แต่ในการคำนวณจริง ไม่ต้องปัดเศษ

ให้สังเกตว่า

- ถ้าผ่อนด้วยเงินที่น้อยกว่าหรือเท่ากับดอกเบี้ยของเดือน ผ่อนนานแค่ไหน ก็ผ่อนไม่หมด
- ถ้าผ่อนด้วยเงินที่มากกว่าดอกเบี้ยของเดือน ส่วนที่เหลือก็นำไปจ่ายเงินต้น ทำให้เงินต้นที่เหลือลดลงในแต่ละเดือน
- เมื่อเงินต้นลด ดอกเบี้ยของเดือนถัดไปก็ลดลงตาม
- เดือนสุดท้าย คือเดือนที่เงินต้นที่เหลือบวกกับดอกเบี้ยที่ต้องจ่าย ไม่เกินเงินผ่อนต่อเดือน เราก็จ่ายเท่ากับ เงินต้นที่เหลือกับดอกเบี้ย

## ข้อมูลนำเข้า

จำนวนจริงสามบรรทัด บรรทัดแรกคือเงินต้น ( $P$ ) บรรทัดที่สองคืออัตราดอกเบี้ยต่อปี (ร้อยละ  $R$ ) และบรรทัดที่สามคือเงินผ่อนรายเดือน ( $M$ )

## ข้อมูลส่งออก

จำนวนเดือนที่ต้องผ่อนจนหมดหนี้ ตามด้วยดอกเบี้ยรวมที่จ่ายทั้งหมด แสดงเลขหลังทศนิยมสองตำแหน่ง ด้วยฟังก์ชัน `round(x, 2)`

หมายเหตุ: ถ้าผ่อนยังไม่ ก็ไม่หมดหนี้ (เงินผ่อนต่อเดือนไม่มากกว่าดอกเบี้ยต่อเดือน) ให้แสดง `indefinite`

การคำนวณต่าง ๆ ไม่ต้องปัดเศษใด ๆ แต่ให้ปัดเศษตอนสุดท้ายเพื่อนำไปแสดงเท่านั้น

## ตัวอย่าง

input (จากแป้นพิมพ์)	output (ทางจอภาพ)
12000.0 15.0 2500.0	5 452.56
300000 7.5 10000	34 33266.95
10000 15.5 120.50	indefinite