แบบฝึกหัด เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

ข้อที่ 1 (การเขียนสมการ)

โจทย์: เมืองแห่งหนึ่งมีประชากรเริ่มต้น 20,000 คน หากประชากรลดลง 0.97 เท่า ทุกๆ ปี

1) ระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

เงินต้นเริ่มต้น (P_0) = _____ บาท

อัตราลดลงต่อปี (r) = _____

☐เป็นฟังก์ชันเพิ่ม ☐เป็นฟังก์ชันลด

2) สมการในข้อใดแสดงจำนวนประชากร P(t) เมื่อเวลาผ่านไป t ปี ได้ถูกต้อง

ก) $P(t) = 20{,}000(1.03)^t$

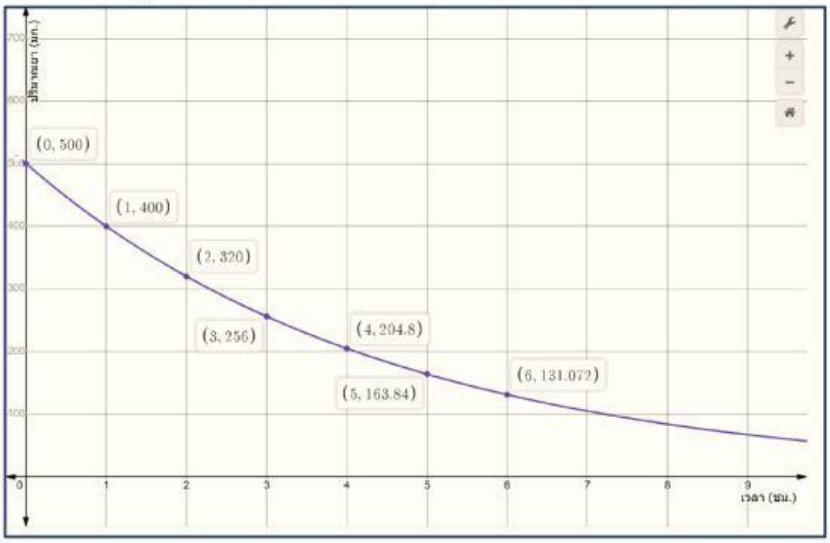
ข) $P(t) = 20{,}000(0.97)^t$

ค) $P(t) = 20{,}000(-3)^t$

ง) $P(t) = 20{,}000(0.3)^t$

ข้อที่ 2 (การอ่านและแปลความหมายจาก Desmos)

- *โจทย์:* จากรูปภาพกราฟ Desmos ของฟังก์ชัน



- **การสลายตัวของยาในร่างกาย $y = 500(0.8)^x$ (โดย y คือ ปริมาณยา (มก.) และ x คือ เวลา (ชม.)) จุดตัดบนแกน Y ที่พิกัด (0,500) มีความหมายตรงกับข้อใด**

ก) ร่างกายกำจัดยาหมดภายใน 500 ชั่วโมง

ข) ปริมาณยาเริ่มต้นที่เข้าสู่ร่างกายคือ 500 มิลลิกรัม

ค) ปริมาณยาจะลดลงชั่วโมงละ 500 มิลลิกรัม

ง) ยาจะเหลือคงที่ 500 มิลลิกรัมเสมอ

LIVEWORKSHEETS