1. กำหนดข้อมูล x และ y ตามตาราง

x	1	2	3	4
y	3	6	11	18

ถ้าสมการความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่าง x และ y คือ $y=a+bx^2$ แล้ว เมื่อ $x=5$ แล้ว y มีค่าโดยประมาณเท่าไร

2. กำหนดข้อมูลชุด x และ y จำนวน 7 ชุด สัมพันธ์กันแบบพาราโบลา $y = ax^2 + bx + c$ และปรากฏว่า

$$a = -1.3, \quad b = 2.5$$

ถ้ากราฟพาราโบลานี้ผ่านจุด (1,2) แล้วจงทำนายค่าของ y เมื่อ $x = 4$

3. กำหนดข้อมูลชุด x และ y ที่มีความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันแบบสมการพาราโบลา $y = ax^2 + bx + c$ โดยมีสมการปกติดังนี้

$$76 = 30a + 10b + 5c$$
$$243 = 100a + 30b + 10c$$
$$851 = 354a + 100b + 30c$$

จงทำนายค่าของ y เมื่อ $x = 4$

4. กำหนดข้อมูลดังนี้

x	1	2	3	4
y	5	2	3	10

ถ้าความสัมพันธ์ระหว่าง x กับ y เป็นสมการพาราโบลาที่มี x เป็นตัวแปรอิสระ เมื่อ $x=5$ แล้วค่าของ y เท่ากับเท่าใด

5. ตารางต่อไปนี้เป็นตารางแสดงเวลากับจำนวนประชากรของจังหวัดหนึ่ง

พ.ศ	2565	2566	2567	2568	2569
จำนวนประชากร (หมื่นคน)	2	5	9	15	30

ถ้าเวลากับจำนวนประชากรของจังหวัดมีความสสัมพันธ์แบบเอกซ์โพเนนเชียลและให้ $x = 0$ แทนปี พ.ศ. 2567 โดยมีหน่วยเป็น 1 ปี จะได้ $\sum_{i=1}^{5} \log y_i = 4.6074, \sum_{i=1}^{5} \log y_i = 2.8293$ และ $\sum_{i=1}^{5} x_i^2 = 10$ จงทำนายว่าในปีพ.ศ. 2571 จังหวัดนี้มีประชากรประมาณกี่คน $(\log 1.13 = 0.0531)$

6. ข้อมูลต่อไปนี้ แสดงมูลค่าการส่งออกสินค้าชนิดหนึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2565-2569

พ.ศ	2565	2566	2567	2568	2569
มูลค่าสินค้า (ล้านบาท)	1	2	4	6	16

ถ้าความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลทั้งสอง เป็นแบบสมการเอกซ์โพเนนเชียล จงทำนายมูลค่าการส่งออกของสินค้าในปี พ.ศ. 2570 (กำหนด $\log 2.77 = 0.4425$)

7. ข้อมูลแสดงจำนวนมูลค่าการส่งออกสินค้าชนิดหนึ่ง (หน่วย : ล้านบาท) ของบริษัทแห่งหนึ่งในช่วงปี 2548 – 2556 ปรากฏ

(1) ความสัมพันธ์ของปี พ.ศ. และจำนวนมูลค่าการส่งออกเป็นฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

(2) ให้ปี พ.ศ. 2552 แทน $x = 0$

(3) $\sum \log y = 15.3367, \sum x \log y = 0.5053, \sum x^2 = 60$

จงทำนายมูลค่าการส่งออกของสินค้าในปี พ.ศ. 2557 $(x = 5)$

8. สถิติจำนวนประชากรของตำบลแห่งหนึ่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2556 ช่วงละ 2 ปี เป็นดังนี้

พ.ศ	2548	2550	2552	2554	2556
จำนวนประชากร (หมื่นคน)	1	2	4	8	10

ถ้าความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างจำนวนประชากร (y_i) กับเวลาสัมพันธ์กันแบบเอกซ์โพเนนเชียลและแทนเวลาด้วย -2, -1, 0, 1, 2 (x_i) ตามลำดับ จะได้

$$\sum_{i=1}^{5} x_i = 0 \qquad \sum_{i=1}^{5} x_i^2 = 10$$

$$\sum_{i=1}^{5} \log y_i = 2.806 \qquad \sum_{i=1}^{5} x_i \log y_i = 2.602$$

เมื่อกำหนด $\log 2.197 = 0.3418$

จงทำนายว่าปี พ.ศ. 2558 ประชากรตำบลนี้มีประมาณเท่าใด