ชื่อ-สกุล:

โจทย์ปัญหามีทั้งหมด 6 ข้อ โดยโจทย์ 5 ข้อแรกไม่ได้เรียงตามความยากง่าย สามารถเลือกทำข้อไหนก่อนก็ได้ ส่วนข้อสุดท้ายเป็น challenging problem

1. $\overline{4A8B3C}$ เป็นจำนวนนับ 6 หลักที่แต่ละหลักแตกต่างกันทั้งหมดและไม่มีเลขหลักใดเป็น 0 ถ้าจำนวนนี้หารด้วย 88 ลงตัว จงหา A^2+B+C ที่มากที่สุดที่เป็นไปได้

Solution:

2. นาย A ต้องการสร้างเลข 4 หลักจากเลขโดด $1,2,3,4,5$ โดยไม่ใช้เลขซ้ำกัน จงหาความน่าจะเป็นที่เลขที่นาย A สร้างหารด้วย 4 ลงตัว

Solution:

3. กำหนดให้ ΔABC เป็นรูปสามเหลี่ยม ซึ่ง $\angle B = 2\angle C$ และ $BC = 2AB$ จงหา $\angle A + \angle C$.

Solution:

4. มีจำนวนเต็มบวก n ตั้งแต่ 1 ถึง 100 กี่จำนวน ที่ n^3+1 หารด้วย 5 ลงตัว

Solution:

5. กำหนดให้ $P(x)$ เป็นพหุนามที่หารด้วย $x-1, x-2,$ และ $x-3$ เหลือเศษ $1, 3,$ และ 6 ตามลำดับ จงหาเศษที่เหลือจากการหาร $P(x)$ ด้วย $(x-1)(x-2)(x-3)$

Solution:

6. (Challenging) ให้ $q_1, q_2, q_3, \ldots, q_n$ เป็นจำนวนตรรกยะที่สอดคล้องกับ

$$\frac{1}{\sqrt{2}-\sqrt[3]{2}} = 2^{q_1} + 2^{q_2} + 2^{q_3} + \ldots + 2^{q_n}$$

จงหาค่าของ $2(n + q_1 + q_2 + \ldots + q_n)$

Solution:

Notes: