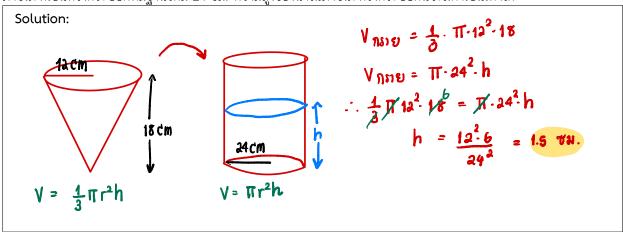
ชื่อ-สกุล: Solutions

โจทย์ปัญหามีทั้งหมด 5 ข้อ ไม่ได้เรียงตามความยากง่าย สามารถเลือกทำข้อไหนก่อนก็ได้

 ภาชนะใส่น้ำทรงกรวยมีฐานที่มีรัศมี 12 ซม. และความสูง 18 ซม. มีน้ำอยู่เต็มภาชนะ หากเทน้ำในภาชนะนี้ลงไปในอีก ภาชนะที่เป็นทรงกระบอกที่มีฐานรัศมี 24 ซม. ความสูงของน้ำในภาชนะทรงกระบอกนี้จะมีค่าเป็นเท่าใด



2. ให้ $a+ar_1+ar_1^2+ar_1^3+\dots$ และ $a+ar_2+ar_2^2+ar_2^3\dots$ เป็นสองอนุกรม**เรขาคณิต**อนันต์ของจำนวนจริง บวกที่แตกต่างกัน โดยที่ทั้งสองอนุกรมมีพจน์แรกเป็นจำนวนเดียวกัน กำหนดให้ผลรวมของอนุกรมแรกคือ r_1 และผลรวม ของอนุกรมที่สองคือ r_2 ข้อใดคือค่าของ r_1+r_2

เพราะ **2 ชนุดม อาวกุ้ม** 3. ให้ $N=34\cdot 34\cdot 63\cdot 270$ ข้อใดคืออัตราส่วนระหว่างผลรวมของตัวหารที่เป็น จำนวนคี่ต่อผลรวมของตัวหารที่เป็น จำนวนคู่ของ N

Solution:
$$N = 34 \cdot 34 \cdot 63 \cdot 270$$

$$= 2 \cdot 17 \cdot 2 \cdot 17 \cdot 3^{\frac{1}{2}} \cdot 3$$

ถ้าลอากระ าย ออกมา หมด จะ เน้นว่า อกสารจัดเตรียมโดย พี่พลอย นวพรรณ วัฒนาวานิชกล่ แต่ละ พงมีจะเป็น ตั้ง ประกอบบวกที่ต่างกั 4. สมมติว่าในบ่อน้ำแห่งหนึ่งมีสัตว์อยู่สองชนิดที่พูดได้คือคางคกและกบ คางคกจะพูดความจริงเสมอ ส่วน<u>กบจะพูดเท็จเสมอ</u> สัตว์ไม่ทราบชนิดสี่ตัว คือ ไบรอัน คริส ลีรอย และ ไมค์ พูดคุยกันด้วยประโยคดังต่อไปนี้

ไบรอัน: "ฉันกับไมค์เป็นสัตว์คนละชนิดกัน"
คริส: "ลีรอยเป็นกบ"
ลีรอย: "คริสเป็นกบ"
ไมค์: "ในพวกเราทั้งสี่ตัว มีคางคกอยู่อย่างน้อยสองตัว"

จงหาว่ามีกบอยู่ในสัตว์สี่ตัวนี้กี่ตัว

```
Solution:

กาสท่า ก้าครัสเป็นกบ ลี่วอยจะเป็นคารคก (ชั่งไม่ขัดแย้อกับ คำหลงองสี่รอย)

மักไบรอันเป็นคารคก → ไมค์ เป็นกบ แต่ ที่ ไมค์ ผลดันเป็นจรัง → ขัดแย้ง

กักไบรอันเป็นคารคก ลี่วอยจะเป็นกบ (ชั่งไม่ขัดแย้อกับ คำหลงองสี่รอย)

กัก ใบรอันเป็นคารคก → ไมค์ เป็นกบ แต่ ที่ ไมค์ ผลดันเป็นจรัง → ขัดแย้ง

กักใบรอันเป็นกบ → ไมค์ กัจะเป็นกบ → เป็นไปใต้

ทั้ง 2 กรณี มีกบ 3 ต้อ
```

5. ให้ P(n) และ S(n) เป็นผลคูณและผลบวกของเลขโดดของ n ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น P(23)=6 และ S(23)=5 ถ้า n เป็นจำนวนสองหลักที่ $\mathbf{X} \stackrel{\mathbf{1}}{=} P(n) + S(n)$ จงหาว่าหลักหน่วยของ n คืออะไร

```
Solution:

n = ab = 10a+b

P(n) = ab

S(n) = a+b

N = P(n) + S(n)

\Rightarrow 10a+b=ab+a+b

qa=ab

\therefore b=q
```

Notes: