

เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้
วิชา ค๓๓๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๖
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

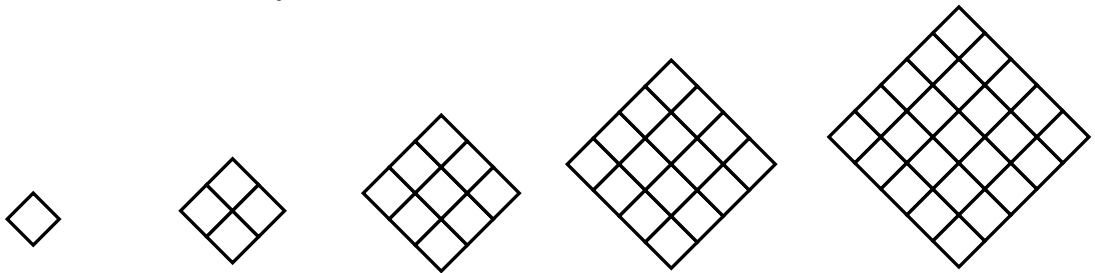
ชื่อ - สกุล

ชั้น เลขที่

ครูพรรณทิภา ทองนวล
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนสตรีภูเก็ต
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔

ใบกิจกรรม 4.1
เรื่อง “ความหมายของลำดับ”

1. พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูปด้านล่างพร้อมตอบคำถามต่อไปนี้



รูปที่ (1) (2) (3) (4) (5)

1.1) จากแบบรูปข้างต้น จงเติมจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด ลงในช่องว่าง

รูปที่	1	2	3	4	5
จำนวนรูปสี่เหลี่ยม					

1.2) จงเขียนความสัมพันธ์แบบแจกแจงสมาชิกระหว่างรูปที่กับจำนวนรูปสี่เหลี่ยม

.....

1.3) ความสัมพันธ์ข้างต้นเป็นฟังก์ชันหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

1.4) จงเขียนโดเมนของความสัมพันธ์ที่กำหนดให้

.....

1.5) จงเขียนเรนจ์ของความสัมพันธ์ที่กำหนดให้

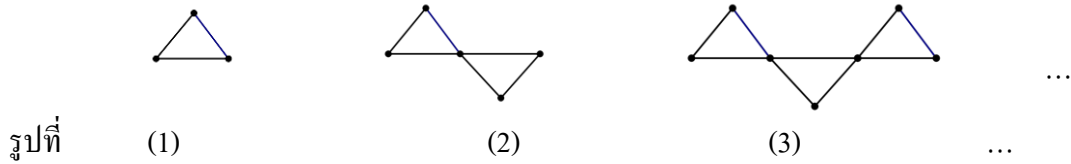
.....

1.6) รูปถัดไปจะมีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมกี่รูป

1.7) จงเขียนสมาชิกของเรนจ์ให้เรียงต่อกัน แล้วคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

.....

2. พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูปด้านล่างพร้อมตอบคำถามต่อไปนี้



2.1) จากแบบรูปข้างต้น จงเติมจำนวนจุดและจำนวนเส้นลงในช่องว่าง เมื่อ n เป็นจำนวนนับ

รูปที่	1	2	3	...	n	...
จำนวนจุด						
จำนวนเส้นเชื่อม						

2.2.1) จงเขียนความสัมพันธ์แบบแจกแจงสมาชิก ระหว่างรูปที่กับจำนวนจุด
.....

2.2.2) ความสัมพันธ์ข้างต้นเป็นฟังก์ชันหรือไม่ เพราะเหตุใด
.....

2.2.3) จงเขียน โดเมนของความสัมพันธ์ที่กำหนดให้
.....

2.2.4) จงเขียนเรนจ์ของความสัมพันธ์ที่กำหนดให้
.....

2.2.5) จงหาจำนวนจุดในรูปที่ 10 และรูปที่ 25
.....

2.2.6) จงเขียนสมาชิกของเรนจ์ให้เรียงต่อกัน แล้วค้น ด้วยเครื่องหมายจุดภาค (,)

2.3.1) จงเขียนความสัมพันธ์แบบแจกแจงสมาชิก ระหว่างรูปที่กับจำนวนเส้นเชื่อม
.....

2.3.2) ความสัมพันธ์ข้างต้นเป็นฟังก์ชันหรือไม่ เพราะเหตุใด
.....

2.3.3) จงเขียน โดเมนของความสัมพันธ์ที่กำหนดให้
.....

2.3.4) จงเขียนเรนจ์ของความสัมพันธ์ที่กำหนดให้
.....

2.3.5) จงหาจำนวนเส้นเชื่อมในรูปที่ 10 และรูปที่ 25
.....

2.3.6) จงเขียนสมาชิกของเรนจ์ให้เรียงต่อกัน แล้วค้น ด้วยเครื่องหมายจุดภาค (,)

☞ ข้อสังเกต โดเมนของความสัมพันธ์ในข้อ 1.4) มีความเหมือน และความต่างจาก โดเมนของ ความสัมพันธ์ในข้อ 2.2.3) และ 2.3.3) อย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

สรุป

ฟังก์ชันที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มบวกหรือสับเซตของจำนวนเต็มบวก เรียกว่า
 ลำดับที่มีโดเมนเป็น $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ เรียกว่า
 และลำดับที่มีโดเมนเป็น $\{1, 2, 3, \dots\}$ เรียกว่า
 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปที่และจำนวนรูปสี่เหลี่ยมเขียนเป็นลำดับได้

 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปที่และจำนวนจุดเขียนเป็นลำดับได้
 ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับของรูปและจำนวนเส้นเชื่อมเขียนเป็นลำดับได้

ความรู้เพิ่มเติม

ในการเขียนลำดับจะเขียนเฉพาะสมาชิกของเรนจ์เรียงกันไปแล้วคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) กล่าวคือ

ถ้า a เป็นลำดับจำกัด จะเขียนแทนด้วย $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$

ถ้า a เป็นลำดับอนันต์ จะเขียนแทนด้วย $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$

ซึ่งวิธีเขียนลำดับดังกล่าว เรียกว่า การเขียนลำดับโดยการแจกพจน์

โดยเรียก a_1 ว่าพจน์ที่ 1

a_2 ว่าพจน์ที่ 2

a_3 ว่าพจน์ที่ 3

และ a_n ว่าพจน์ที่ n หรือพจน์ทั่วไป (general term) ของลำดับ

เช่น ลำดับ 1, 4, 9, 16, 25

ลำดับ 3, 6, 9, 12, 15, ..., $3n$, ...

การเขียนลำดับนอกจากจะเขียนโดยการแจกพจน์แล้ว อาจเขียนลำดับโดยการกำหนดพจน์ทั่วไปพร้อมทั้งระบุสมาชิกโดเมน เช่น

ลำดับ 1, 4, 9, 16, 25 อาจเขียนได้เป็น

ลำดับ 3, 6, 9, 12, 15, ..., $3n$, ... อาจเขียนได้เป็น

ใบกิจกรรมที่ 4.2
เรื่อง “การเขียนลำดับ”

1. จงเขียนสี่พจน์แรกของลำดับ เมื่อกำหนด a_n ดังนี้

1) $a_n = 4n - 2$

2) $a_n = -1 + 5n$

2. จงหาสี่พจน์แรกของลำดับอนันต์ต่อไปนี้ พร้อมเขียนลำดับโดยการแจกพจน์

1) $a_n = 2n^2 + 1$

2) $a_n = 1 + \frac{1}{n}$

3. จงเขียนลำดับโดยการกำหนดพจน์ทั่วไปของลำดับต่อไปนี้

1) 1, 2, 3, 4, 5

.....

2) -2, -4, -6, -8, ...

.....

3) 1, 3, 5, 7, 9

.....

4) 2, 4, 8, 16, 32

.....

5) -2, -1, 0, 1, 2, ...

.....

3. จงหาพจน์ถัดไปสองพจน์ของลำดับที่กำหนดให้ต่อไปนี้ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ

1) 5, 9, 13, 17, ...

.....
.....

2) -2, 3, -4, 5, ...

.....
.....

3) 7, 14, 21, 28, ...

.....
.....

4) 9, 3, 1, $\frac{1}{3}$, ...

.....
.....

5) 1, 8, 27, 64, ...

.....
.....

ใบกิจกรรม 4.3
เรื่อง “การหาพจน์ถัดไปของลำดับ”

1. จงหาพจน์ถัดไปสองพจน์ของลำดับที่กำหนดให้ต่อไปนี้ พร้อมแสดงเหตุผลประกอบ

1) 2, 7, 12, 17, ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า



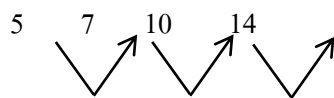
2) 31, 21, 13, 7, ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า



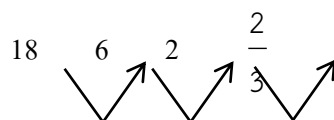
3) 5, 7, 10, 14, ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า



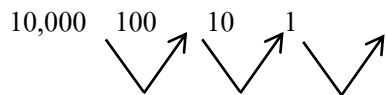
4) 18, 6, 2, $\frac{2}{3}$, ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า



5) 10,000 , 100 , 10 , 1 , ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า

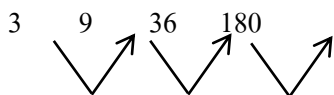


.....

.....

6) 3 , 9 , 36 , 180 , ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า

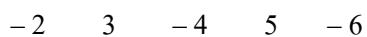


.....

.....

7) - 2 , 3 , - 4 , 5 , - 6 , ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า



.....

.....

.....

8) 1 , 4 , 9 , 16 , ...

วิธีทำ พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ พบว่า



.....

.....

.....

ใบกิจกรรม 4.4
เรื่อง “การหาพจน์ทั่วไปของลำดับ”

จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับต่อไปนี้

1) $\frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{2}, \frac{16}{7}$

พิจารณา

$$a_1 = \frac{1}{4} =$$

$$a_2 = \frac{4}{5} =$$

$$a_3 = \frac{3}{2} \text{ หรือ } =$$

$$a_4 = \frac{16}{7} =$$

จะได้ $a_n =$

2) $\frac{1}{2}, \frac{5}{4}, \frac{3}{2}, \frac{13}{8}, \frac{17}{10}$

พิจารณา

$$a_1 = \frac{1}{2} =$$

$$a_2 = \frac{5}{4} =$$

$$a_3 = \frac{3}{2} \text{ หรือ } =$$

$$a_4 = \frac{13}{8} =$$

$$a_5 = \frac{17}{10} =$$

จะได้ $a_n =$

3) 5, 10, 15, 20, ...

พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ



พบว่า

พิจารณาความสัมพันธ์ของลำดับที่ของพจน์กับพจน์ที่กำหนดให้

$$a_1 = 5 =$$

$$a_2 = 10 =$$

$$a_3 = 15 =$$

$$a_4 = 20 =$$

$$\text{จะได้ } a_n =$$

4) 8, 5, 2, -1, ...

พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ



พบว่า

พิจารณาความสัมพันธ์ของลำดับที่ของพจน์กับพจน์ที่กำหนดให้

$$a_1 = 8 =$$

$$a_2 = 5 =$$

$$a_3 = 2 =$$

$$a_4 = -1 =$$

$$\text{จะได้ } a_n =$$

5) $\sqrt{2}, -\sqrt{3}, 2, -\sqrt{5}, \sqrt{6}, \dots$

พิจารณา $a_1 = \sqrt{2} =$

$$a_2 = -\sqrt{3} =$$

$$a_3 = \sqrt{4} \text{ หรือ } 2 =$$

$$a_4 = -\sqrt{5} =$$

$$a_5 = \sqrt{6} \quad = \quad =$$

จะได้ $a_n =$

6) $2, \frac{4}{3}, \frac{8}{7}, \frac{16}{15}$

พิจารณา

$$a_1 = 2 \text{ หรือ } =$$

$$a_2 = \frac{4}{3} =$$

$$a_3 = \frac{8}{7} \text{ หรือ } =$$

$$a_4 = \frac{16}{15} =$$

จะได้ $a_n =$

7) $0.3, 0.03, 0.003, 0.0003$

พิจารณา

$$a_1 = 0.3 \quad = \quad =$$

$$a_2 = 0.03 \quad = \quad =$$

$$a_3 = 0.003 \quad = \quad =$$

$$a_4 = 0.0003 \quad = \quad =$$

จะได้ $a_n =$

8) $\sqrt{3}, -\sqrt{6}, 2\sqrt{3}, -2\sqrt{6}$

พิจารณา

$$a_1 = \sqrt{3} \quad = \quad =$$

$$a_2 = -\sqrt{6} \quad = \quad =$$

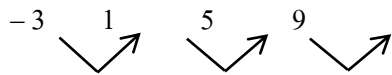
$$a_3 = 2\sqrt{3} \quad = \quad =$$

$$a_4 = -2\sqrt{6} = =$$

จะได้ $a_n =$

9) $-3, 1, 5, 9, \dots$

พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ



พบว่า

พิจารณาความสัมพันธ์ของลำดับที่ของพจน์กับพจน์ที่กำหนดให้

$$a_1 = -3 = =$$

$$a_2 = 1 = =$$

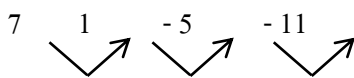
$$a_3 = 5 = =$$

$$a_4 = 9 = =$$

จะได้ $a_n =$

10) $7, 1, -5, -11, \dots$

พิจารณาความสัมพันธ์ของพจน์ในลำดับ



พบว่า

พิจารณาความสัมพันธ์ของลำดับที่ของพจน์กับพจน์ที่กำหนดให้

$$a_1 = 7 = =$$

$$a_2 = 1 = =$$

$$a_3 = -5 = =$$

$$a_4 = -11 = =$$

จะได้ $a_n =$

ใบกิจกรรม 4.5

เรื่อง “การหาพจน์ทั่วไปของลำดับที่อยู่ในรูปฟังก์ชันพหุนาม”

1. จงเขียนลำดับจากฟังก์ชันที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เมื่อ $x \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$ พร้อมหาค่าผลต่างของพจน์ที่อยู่ติดกัน จนกระทั่งค่าผลต่างครั้งที่ n เป็นค่าคงตัวที่ไม่เท่ากับศูนย์

1.1 $f(x) = 5x + 3$

1.2 $f(x) = x^2 + x + 3$

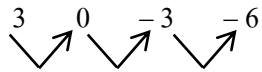
1.3 $f(x) = 2x^3 + x - 10$

จากข้อสังเกตข้างต้นมาจากทฤษฎีบทที่ชื่อว่า Polynomial Difference Theorem ที่กล่าวว่า “ฟังก์ชัน f จะเป็นฟังก์ชันพหุนามดีกรี n ก็ต่อเมื่อ มีค่า x ที่ทำให้ผลต่างของค่าของฟังก์ชันครั้งที่ n เป็นค่าคงตัวที่ไม่เท่ากับศูนย์”

2. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับต่อไปนี้

2.1 3, 0, -3, -6, ...

หาผลต่างของพจน์ที่อยู่ติดกันได้ ดังนี้



ผลต่างครั้งที่ 1

จะเห็นว่า ผลต่างครั้งที่ 1 มีค่าคงตัวเท่ากับ

ดังนั้นพจน์ทั่วไปของลำดับนี้ อยู่ในรูป $a_n = \dots\dots\dots$

หาสองพจน์แรก และแทน n ในพจน์ทั่วไปด้วย 1 และ 2 จะได้

$$a_1 = 3 = \dots\dots\dots \text{----- (1)}$$

$$a_2 = 0 = \dots\dots\dots \text{----- (2)}$$

แก้ระบบสมการเพื่อหาค่า a และ b ดังนี้

ดังนั้น จะได้ $a_n =$

2.2 1, 3, 7, 13, ...

หาผลต่างของพจน์ที่อยู่ติดกันได้ ดังนี้



ผลต่างครั้งที่ 1

ผลต่างครั้งที่ 2

จะเห็นว่า

ดังนั้นพจน์ทั่วไปของลำดับนี้ อยู่ในรูป $a_n =$

หาสามพจน์แรก และแทน n ในพจน์ทั่วไปด้วย 1, 2 และ 3 จะได้

$$a_1 = 1 = \dots\dots\dots \text{----- (1)}$$

$$a_2 = 3 = \dots\dots\dots \text{----- (2)}$$

$$a_3 = 7 = \dots\dots\dots \text{----- (3)}$$

แก้ระบบสมการเพื่อหาค่า a และ b ดังนี้

ดังนั้น จะได้ $a_n =$

2.3 1, 4, 10, 20, 35, 56, ...

2.4 5, 9, 16, 26, 39, ...

แบบฝึกทักษะที่ 1
เรื่อง “การหาพจน์ทั่วไปและพจน์ถัดไปของลำดับ”

1. จงหาพจน์ถัดไปของลำดับต่อไปนี้

1) 1, 3, 7, 15, 31

3) $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$

5) $7, \frac{14}{3}, \frac{7}{3}, \frac{28}{27}, \dots$

7) 2, 20, 200, 2000, ...

9) 5, 10, 30, 120

11) $1, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{7}}, \frac{1}{\sqrt{15}}, \dots$

13) $-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$

15) 1, 4, 7, 10

17) 200, 195, 190, 185, ...

19) 1, 3, 7, 13

21) 2, 7, 17, 32, ...

23) 2, 3, 6, 11, ...

25) 8, 13, 23, 38, ...

27) -10, -7, 8, 47, 122, 245, 428, ...

29) 1, 3, 4, 7, 11, ...

2) 1, 4, 16, 64

4) 16, 8, 4, 2

6) 729, 243, 81, 27, ...

8) 0.9, 0.99, 0.999, 0.9999, ...

10) 7, 7, 14, 42, ...

12) 1, -1, 1, -1, ...

14) $\sqrt{3}, -\sqrt{6}, 2\sqrt{3}, -2\sqrt{6}, \dots$

16) 3, 8, 13, 18, 23, 28, ...

18) 2, 6, 10, 14

20) 100, 99, 97, 94, ...

22) 5, 4, 1, -4, ...

24) 4, 7, 12, 19, ...

26) 3, -3, -13, -27, -45, ...

28) 1, 4, 10, 20, 35, 56, ...

30) 4, 6, 10, 16, 26, ...

2. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับต่อไปนี้

1) 1, 3, 7, 15, 31 $a_n = \dots$

2) 1, 4, 16, 64 $a_n = \dots$

3) $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$ $a_n = \dots$

4) 16, 8, 4, 2 $a_n = \dots$

5) $7, \frac{14}{3}, \frac{7}{3}, \frac{28}{27}, \dots$ $a_n = \dots$

6) 729, 243, 81, 27, ... $a_n = \dots$

7) 2, 20, 200, 2000, ... $a_n = \dots$

8) 0.9, 0.99, 0.999, 0.9999, ... $a_n = \dots$

9) 5, 10, 30, 120 $a_n = \dots$

10) 7, 7, 14, 42, ... $a_n = \dots$

11) $1, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{7}}, \frac{1}{\sqrt{15}}, \dots$ $a_n = \dots$

12) 1, -1, 1, -1, ... $a_n = \dots$

13) $-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ $a_n = \dots$

14) $\sqrt{3}, -\sqrt{6}, 2\sqrt{3}, -2\sqrt{6}, \dots$ $a_n = \dots$

15) 1, 4, 7, 10 $a_n = \dots$

16) 3, 8, 13, 18, 23, 28, ... $a_n = \dots\dots\dots$

17) 200, 195, 190, 185, ... $a_n = \dots\dots\dots$

18) 2, 6, 10, 14 $a_n = \dots\dots\dots$

19) 1, 3, 7, 13 $a_n = \dots\dots\dots$

20) 100, 99, 97, 94, ... $a_n = \dots\dots\dots$

21) 2, 7, 17, 32, ... $a_n = \dots\dots\dots$

22) 5, 4, 1, -4, ... $a_n = \dots\dots\dots$

23) 2, 3, 6, 11, ... $a_n = \dots\dots\dots$

24) 4, 7, 12, 19, ... $a_n = \dots\dots\dots$

25) 8, 13, 23, 38, ... $a_n = \dots\dots\dots$

26) 3, -3, -13, -27, -45, ... $a_n = \dots\dots\dots$

27) -10, -7, 8, 47, 122, 245, 428, ... $a_n = \dots\dots\dots$

28) 1, 4, 10, 20, 35, 56, ... $a_n = \dots\dots\dots$

29) 1, 3, 4, 7, 11, ... $a_n = \dots\dots\dots$

30) 4, 6, 10, 16, 26, ... $a_n = \dots\dots\dots$

3. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับต่อไปนี้

1) 0, 2, 4, 6, ... $a_n = \dots\dots\dots$

2) 1, 3, 5, 7, ... $a_n = \dots\dots\dots$

3) 8, 5, 2, ... $a_n = \dots\dots\dots$

4) $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{12}, \dots$ $a_n = \dots\dots\dots$

5) 0.3, 0.03, 0.003, 0.0003, ... $a_n = \dots\dots\dots$

6) 3, -12, 27, -48, ... $a_n = \dots\dots\dots$

7) 1, 5, 9, 13, 17, ... $a_n = \dots\dots\dots$

8) 2, 10, 50, 250, ... $a_n = \dots\dots\dots$

ใบกิจกรรม 4.6

เรื่อง “การหาพจน์ทั่วไป หรือพจน์ที่ n ของลำดับเลขคณิต”

1. จงเขียนสามพจน์แรกของลำดับเลขคณิตตามสิ่งที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) $a_1 = 4$, $d = 2$

2) $a_1 = -5$, $d = 4$

3) $a_1 = 3$, $d = -5$

4) $a_1 = \frac{3}{2}$, $d = -\frac{1}{2}$

2. จงเขียน 4 พจน์ถัดไปของ $-2, 2, 6, 10, \dots$

3. จงเขียน 3 พจน์ถัดไปของ $33, 24, 15, 6, \dots$

4. จงหาพจน์ที่ 15 ของลำดับเลขคณิต ถ้ากำหนดให้พจน์แรกและพจน์ที่สองมีค่า 1 และ 4 ตามลำดับ

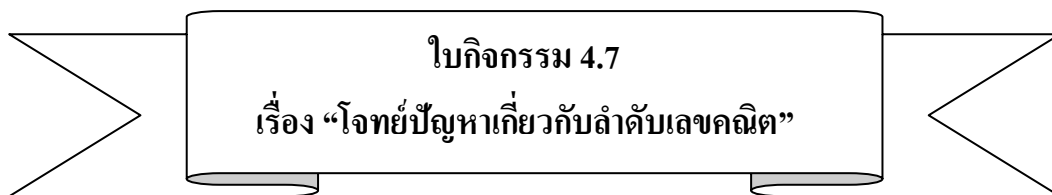
5. จงหาพจน์ที่ 19 ของลำดับ $5, 9, 13, 17, \dots$

6. จงหาพจน์ที่ 20 ของลำดับ $3, \frac{7}{2}, 4, \frac{9}{2}, 5, \dots$

7. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิตต่อไปนี้

1) $1, 4, 7, 10, \dots$

2) $14, 8, 2, -4, \dots$



ใบกิจกรรม 4.7
เรื่อง “โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับลำดับเลขคณิต”

1. จงหาพจน์แรกของลำดับเลขคณิต เมื่อกำหนดให้พจน์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 20 และพจน์ที่ 16 มีค่าเท่ากับ 56

2. ถ้า $-1, a, b, c, 27$ เป็นห้าพจน์เรียงกันในลำดับเลขคณิต จงหาค่าของ $(2a - b) + c$

3. จงหาค่า a ที่ทำให้ $a+12, 3a-7, 2a+4$ เป็นลำดับเลขคณิต

4. ลำดับ $15, 12, 9, 6, \dots, -72$ มีทั้งหมดกี่พจน์

5. กำหนดลำดับเลขคณิตเป็น $3, 6, 9, 12, \dots$ แล้ว 306 เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับ

6. จงหาว่าจำนวนเต็มบวกตั้งแต่ 150 – 900 มีกี่จำนวนที่

1.หารด้วย 7 ลงตัว

2.หารด้วย 9 ลงตัว

3.หารด้วย 7 และ 9 ลงตัว

4.หารด้วย 7 หรือ 9 ลงตัว

5.หารด้วย 7 ไม่ลงตัว

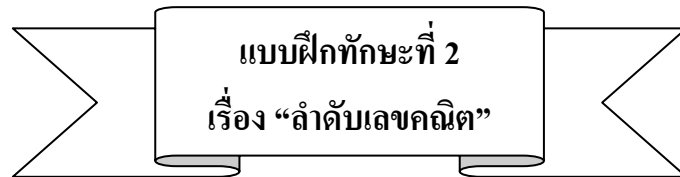
๕๕ 6.หารด้วย 7 ลงตัว แต่หารด้วย 9 ไม่ลงตัว

7. ถ้า -20 และ 16 เป็นพจน์สองพจน์ของลำดับเลขคณิต จงหาอีก 4 พจน์ที่อยู่ระหว่างพจน์ทั้งสอง

8. ถ้าลำดับเลขคณิตพจน์ที่ 10 มากกว่าพจน์ที่ 9 อยู่ 4 และพจน์ที่ 31 เท่ากับ 135 จงหาสามพจน์แรกของลำดับนี้

9. ไม้ก่องหนึ่งวางซ้อนกันในแนวระดับเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นมีจำนวนไม้มากกว่าชั้นถัดไป 2 ท่อน ถ้าชั้นบนสุดมีไม้ 1 ท่อน ชั้นที่อยู่ติดดินมีไม้ 121 ท่อน แล้วไม้ก่องนี้มีกี่ชั้น

10. ในการจัดที่นั่งสำหรับดูการแสดงละคร โดยจัดเก้าอี้ในแถวแรก 75 ตัว แถวที่สอง 87 ตัว แถวที่สาม 99 ตัว จนถึงแถวสุดท้าย 303 ตัว จงหาว่าในการจัดเก้าอี้ครั้งนี้มีทั้งหมดกี่แถว



แบบฝึกทักษะที่ 2
เรื่อง “ลำดับเลขคณิต”

1. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิตต่อไปนี้

1) 3, 5, 7, 9, ... $a_n = \dots\dots\dots$

2) 1, -2, -5, ... $a_n = \dots\dots\dots$

3) $-3\frac{1}{2}, 0, 3\frac{1}{2}, \dots$ $a_n = \dots\dots\dots$

4) -4.2, -3, -1.8 $a_n = \dots\dots\dots$

5) 10, 4, -2... $a_n = \dots\dots\dots$

2. จงเขียน 4 พจน์แรกของลำดับเลขคณิตที่มี $a_1 = 24$, $d = -4$

3. จงหาพจน์ที่ 12 ของลำดับ 15 , 11 , 7 , ...

4. ถ้าลำดับเลขคณิต มี $a_1 = 32$ มี $d = -3$ จงหาพจน์ที่ 20

5. ลำดับ 8 , 12 , 16 , ... , 156 มีกี่พจน์

6. ลำดับ 30 , 33 , 36 , ... , 90 มีกี่พจน์

7. 117 เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับเลขคณิต 1 , 5 , 9 , ...

8. 17 , 20 , 23 , ... มีพจน์ที่ 16 เป็นเท่าใด

9. จงหาพจน์ที่ 100 ของลำดับเลขคณิต x , $-2x$, $-5x$, ...

10. ถ้าลำดับเลขคณิตมี $a_n = 3n - 4$ แล้ว จงหา $a_4 + a_6$

11. จงหาจำนวนจริง x ที่ทำให้ $3x + 3$, $2x - 1$, $1 - x$ เป็นลำดับเลขคณิต

12. ถ้า 2 , a , b , 32 เป็นลำดับเลขคณิตแล้ว จงหา a + b

13. ถ้าพจน์แรกและพจน์ที่ 18 ของลำดับเลขคณิตมีค่าเท่ากับ 5 และ 39 ตามลำดับ จงหาพจน์ที่ 30

14. ถ้าพจน์ที่ 6 และพจน์ที่ 21 ของลำดับเลขคณิตเท่ากับ 51 และ 81 ตามลำดับ จงหาพจน์ที่ 29

15. จำนวนตั้งแต่ 200 - 500 ที่หารด้วย 3 ลงตัวมีกี่จำนวน

16. จำนวนตั้งแต่ 200 - 500 ที่หารด้วย 3 ไม่ลงตัวมีกี่จำนวน

17. จำนวนเต็มบวกระหว่าง 200 กับ 700 ที่หารด้วย 3 ลงตัว แต่หารด้วย 5 ไม่ลงตัว มีกี่จำนวน

18. จำนวนเต็มบวกระหว่าง 200 กับ 700 ที่หารด้วย 3 หรือ 5 ลงตัว มีกี่จำนวน

19. เลข 3 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต ถ้าผลบวกของ 3 พจน์แรกเท่ากับ 21 และผลคูณของพจน์แรกกับพจน์ที่สามเท่ากับ 45 จงหาลำดับเลขคณิตสามจำนวนนี้
20. เลข 3 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต ถ้าผลบวกของ 3 พจน์แรกเป็น 12 และผลบวกของกำลังสองของแต่ละจำนวนเป็น 66 จงหาลำดับเลขคณิตสามจำนวนนี้
21. เลข 4 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต ถ้าผลบวก 4 พจน์แรกเป็น 28 และผลบวกของกำลังสองของแต่ละจำนวนเป็น 216 จงหาผลบวกของพจน์แรกและพจน์ที่สี่
22. เลข 4 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต ถ้าผลบวกของเลข 4 จำนวนนี้เป็น 36 และผลคูณของพจน์ที่หนึ่งและ พจน์ที่สี่รวมกับผลคูณของพจน์ที่สองและพจน์ที่สามมีค่าเป็น 122 แล้วผลบวกของสองพจน์กลางมีค่าเท่าใด
23. พจน์ที่เท่าใดของลำดับ $8, \frac{22}{3}, \frac{20}{3}, \dots$ ที่เริ่มมีค่าลบเป็นครั้งแรก
24. จงหาพจน์สี่พจน์ของลำดับเลขคณิตที่อยู่ระหว่าง 9 และ 34 โดยที่ 9 และ 34 เป็นพจน์สองพจน์ของลำดับเลขคณิต
25. ในการฝากเงินของเด็กกลุ่มหนึ่ง เงินฝากแต่ละคนเป็นลำดับเลขคณิต ถ้าคนที่ 6 ฝากเงินเป็น 3 เท่าของคนคนที่ 15 แล้วคนที่ 9 จะฝากเงินเป็น 3 เท่าของคนที่ทำไร

ใบกิจกรรม 4.8
เรื่อง “การหาพจน์ทั่วไป หรือพจน์ที่ n ของลำดับ

1. จงเขียนห้าพจน์แรกของลำดับเรขาคณิตที่มี $a_1 = 2, r = 3$

2. จงหาพจน์ทั่วไปและพจน์ที่ 20 ของ

1) $2, 4, 8, 16, \dots$

2) $\frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \frac{1}{81}, \dots$

3. จงหาพจน์ที่ 8 ของลำดับเรขาคณิต $\frac{1}{4}, \frac{5}{4}, \frac{25}{4}, \dots$

4. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับเรขาคณิตต่อไปนี้

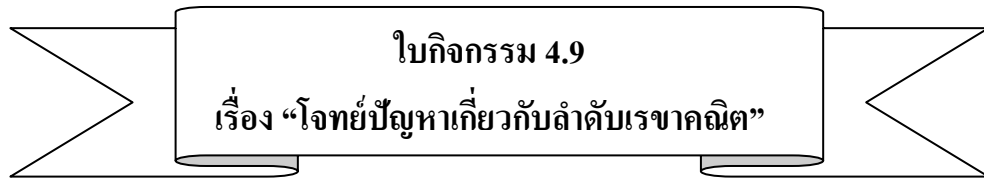
1) $4, 12, 36, \dots$

2) $8, 4, 2, 1, \frac{1}{2}, \dots$

3) $\sqrt{3}, \sqrt{6}, 2\sqrt{3}, \dots, \dots$

4) $1, -\frac{1}{3}, \frac{1}{9}, -\frac{1}{27}, \dots$

5) $4, 6, 9, \dots$



ใบกิจกรรม 4.9
เรื่อง “โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับลำดับเรขาคณิต”

1. ถ้าพจน์ที่ 5 ของลำดับเรขาคณิต คือ 32 และมีอัตราส่วนร่วมเป็น 2 จงหาพจน์แรกของลำดับ

2. กำหนดลำดับเรขาคณิตมี $a_1 = \frac{27}{64}$ มี $a_4 = \frac{1}{8}$ จงหาค่าของอัตราส่วนร่วม

3. ถ้าพจน์ที่ 3 และพจน์ที่ 8 ของลำดับเรขาคณิตมีค่าเท่ากับ 18 และ 4374 ตามลำดับ จงหาพจน์ที่ 5

4. จงหาจำนวนที่อยู่ระหว่าง 3 และ 27 ที่ทำให้ 3 จำนวนนี้เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต

5. จงหาจำนวนสามจำนวนซึ่งอยู่ระหว่าง $\frac{4}{3}$ กับ $\frac{27}{64}$ ซึ่งเมื่อเรียงกันแล้วเป็นลำดับเรขาคณิต

6. ลำดับเรขาคณิต $2, 6, 18, \dots, 426$ มีทั้งหมดกี่พจน์

7. กำหนดลำดับเรขาคณิตเป็น $8, 4, 2, \dots$ แล้ว $\frac{1}{16}$ เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับ

8. ผลบวกสามพจน์แรกของลำดับเรขาคณิตเป็น 19 และมีผลคูณเป็น 216 จงหาลำดับชุดนี้

9. รถจักรยานยนต์คันหนึ่งราคา 40,000 บาท ถ้ามูลค่าของรถคันนี้ลดลงปีละ 10% จงหามูลค่าของรถคันนี้ในปีที่ 5

แบบฝึกทักษะที่ 3
เรื่อง “ลำดับเรขาคณิต”

1. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับเรขาคณิตต่อไปนี้

1) 1, 4, 16, ... $a_n = \dots\dots\dots$

2) $\frac{1}{12}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \dots$ $a_n = \dots\dots\dots$

3) $\frac{-5}{4}, \frac{5}{8}, \frac{-5}{16}, \frac{5}{32}, \dots$ $a_n = \dots\dots\dots$

4) 10, -4, $\frac{8}{5}, \dots$ $a_n = \dots\dots\dots$

2. จงเขียน 4 พจน์แรกของลำดับเรขาคณิตที่มี $a_1 = 2$, $r = -\frac{1}{3}$

3. จงหาพจน์ที่ 10 ของลำดับ 3 , 6 , 12 , ...

4. ถ้าลำดับเรขาคณิต มี $a_1 = 64$ มี $r = \frac{1}{2}$ จงหาพจน์ที่ 5

5. ลำดับ 8 , 4 , 2 , ... , $\frac{1}{32}$ มีกี่พจน์

6. ลำดับ 4 , 12 , 36 , ... , 972 มีกี่พจน์

7. 162 เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับเรขาคณิต 2 , -6 , 18 , ...

8. 1 , $\sqrt{3}$, 3 , ... มีพจน์ที่ 11 เป็นเท่าใด

9. ถ้าพจน์แรกและพจน์ที่ 5 ของลำดับเรขาคณิตมีค่าเท่ากับ 2 และ 32 ตามลำดับ จงหาพจน์ทั่วไป

10. ถ้าพจน์ที่ 4 และพจน์ที่ 9 ของลำดับเรขาคณิตเท่ากับ 2 และ 64 ตามลำดับ จงหาพจน์ที่ 7

11. ถ้าลำดับเรขาคณิตมีพจน์แรกเป็น 2 พจน์ที่ 6 เป็น 486 จงหา r
12. ถ้าลำดับเรขาคณิตมีพจน์ที่ 4 เป็น -24 พจน์ที่ 9 เป็น 786 จงหาพจน์ที่ n
13. ถ้าลำดับเรขาคณิตมีพจน์ที่ 7 และพจน์ที่ 10 เป็น 16 และ 1024 ตามลำดับ จงหาพจน์ที่ 5
14. จงหาจำนวนจริง x ที่ทำให้ $x-1$, $x+1$, $2x+5$ เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต
15. ถ้า $\frac{1}{4}$, x , y , 2 เรียงเป็นลำดับเรขาคณิตแล้ว x^y มีค่าเท่าใด
16. ถ้า 5 , a , b , c , d , 160 เป็นลำดับเรขาคณิตแล้ว จงหา $(b-a) + (d \div c)$
17. จำนวนที่อยู่ระหว่าง 2 และ 18 ที่ทำให้เรียงเป็นลำดับเรขาคณิตคือจำนวนใด
18. จงหาจำนวนจริงสามจำนวนที่อยู่ระหว่าง $\frac{4}{3}$ และ $\frac{27}{64}$ ที่ทำให้สามจำนวนเรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต
19. ลำดับเรขาคณิตชุดหนึ่งมีผลคูณสามพจน์แรกเป็น 64 และพจน์ที่ 1 เท่ากับ 12 จงหา 3 พจน์แรก
20. ลำดับเรขาคณิตชุดหนึ่ง มีผลบวกสามพจน์แรกเป็น 19 และผลคูณเป็น 216 จงหา 3 พจน์แรก
21. จำนวน 3 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต โดยมีผลบวก และผลคูณของจำนวนทั้งสามเป็น 26 และ 216 ตามลำดับ จงหาจำนวนทั้งสาม
22. จำนวน 4 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต มีอัตราส่วนร่วมเป็นจำนวนจริงบวก ถ้าผลบวก 2 พจน์แรกเป็น 8 และผลบวกของสองพจน์หลังเป็น 72 แล้ว จงหามัธยฐานของจำนวนทั้งสี่

23. จำนวน 4 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต ผลคูณของ 4 จำนวน เป็น $\frac{1}{16}$ และพจน์ที่สองเป็น 1 แล้ว
สี่พจน์นี้เรียงกันอย่างไร
24. เมื่อนำจำนวนจำนวนหนึ่งไปบวกกับจำนวนต่อไปนี้ คือ 3 , 20 และ 105 ตามลำดับ แล้วผลบวกที่ได้
เป็นสามพจน์เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต จงหาจำนวนที่นำไปบวกนั้น
25. ปีพ.ศ. 2558 อำเภอปทุมเทษมีประชากรจำนวน 60,000 คน ถ้าในแต่ละปีอำเภอนี้มีประชากรเพิ่มขึ้นปีละ
4% จงหาจำนวนประชากรของอำเภอในปี 2568
26. หญิง 3 คน อายุเรียงกันตามลำดับ คือ 10 , 18 , 30 ปี อีกกี่ปีข้างหน้าจึงจะทำให้อายุของหญิง 3 คนนี้
เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต
27. จักรยานยนต์ราคา 30,000 บาท มูลค่ารถจะลดลง 20% ต่อปี จงหามูลค่ารถคันนี้ในปีที่ 7
28. ถ้าปล่อยบอลลูกหนึ่งให้ตกลงมาจากที่สูง 60 เมตร พบว่าแต่ละครั้งที่ลูกบอลกระทบพื้น ลูกบอลจะ
กระดอน ขึ้นไปเป็นระยะทาง $\frac{2}{3}$ ของระยะทางที่ตกลงมา จงหาว่าเมื่อลูกบอลกระทบพื้นเป็นครั้งที่ 10
บอลจะกระดอนสูงขึ้นเป็นระยะทางเท่าไร
29. ในลำดับเรขาคณิตที่มี n พจน์ ถ้า $a_3 = 12$ และ $a_{n-2} = 16a_1$ แล้วพจน์สุดท้ายมีค่าเท่าใด
30. ในลำดับเรขาคณิตที่มี n พจน์ ถ้า $a_2 = 5$ และ $a_{n-1} = 1024a_1$ แล้วพจน์สุดท้ายมีค่าเท่าใด
31. ลำดับเรขาคณิตชุดหนึ่งมี n พจน์ ถ้า 3 พจน์สุดท้ายรวมกันแล้วเท่ากับ 1024 เท่าของผลบวก 3 พจน์แรก
และพจน์ที่ 3 เท่ากับ 5 แล้ว จงหาพจน์สุดท้าย

32. ลำดับเรขาคณิตชุดหนึ่งมี n พจน์ โดยที่ผลบวก 3 พจน์สุดท้ายเป็น 12 เท่าของผลบวกของ 3 พจน์แรก ถ้าพจน์ที่ 2 เท่ากับ 6 แล้ว พจน์รองสุดท้ายมีค่าเท่าใด

33. ลำดับเรขาคณิตที่เป็นบวกเรียงกัน 5 พจน์ ปรากฏว่า

$$a_1 + a_2 + a_3 = 91$$

$$a_2 a_4 = 81$$

จะมีค่าพิสัยเท่าใด

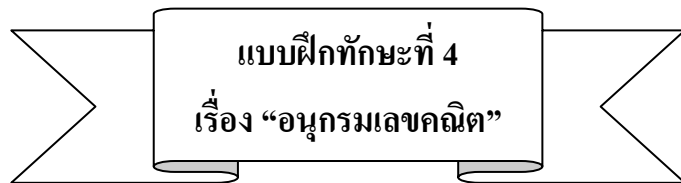
2) ผลบวกของจำนวนเต็มทั้งหมดที่หารด้วย 4 ไม่ลงตัว

6. อนุกรมเลขคณิตมีผลบวก 20 พจน์แรกเท่ากับ 790 ถ้าอนุกรมนี้มีผลต่างร่วม คือ 4 แล้วจงหาพจน์แรก

7. จะต้องบวก $39 + 33 + 27 + \dots$ ทั้งหมดกี่พจน์ จึงจะได้ผลบวกเป็น 144

8. นักเดินทางจากอยุธยาไปกรุงเทพฯ เป็นระยะทางทั้งสิ้น 490 กม. โดยวันแรกเดินทางได้ 100 กม. วันที่สองเดินทางได้ 90 กม. วันที่สามเดินทางได้ 80 กม. เช่นนี้เรื่อยไป อยากทราบว่าเขาใช้เวลาเดินทางกี่วัน

9. ไม้ก่องหนึ่งวางเรียงกันเป็นชั้นๆ ดังรูป ถ้าชั้นบนสุดมี 1 ท่อน และชั้นล่างสุดที่ติดพื้นดินมี 31 ท่อน จงหาว่า ไม้ก่องนี้มีกี่ท่อน



แบบฝึกทักษะที่ 4
เรื่อง “อนุกรมเลขคณิต”

1. จงหาผลบวก 12 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต $3 + 7 + 11 + \dots$
2. จงหาผลบวก 15 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต $-7 - 2 + 3 + \dots$
3. จงหาผลบวก 20 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต ที่มีพจน์ทั่วไปคือ $a_n = 2n - 1$
4. จงหาผลบวก 10 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตที่มีพจน์แรกเป็น 4 และพจน์สุดท้ายเป็น 42
5. ถ้าพจน์ที่ n ของอนุกรมเลขคณิต คือ $3n - 5$ แล้วผลบวกของ 15 พจน์แรกเป็นเท่าใด
6. จงหาผลบวกของอนุกรมเลขคณิต $27 + 23 + 19 + \dots + 49$
7. จงหาผลบวกของจำนวนเต็มบวกระหว่าง 20 และ 80 ที่หารด้วย 11 ลงตัว
8. จงหาผลบวกของจำนวนเต็มบวกที่ระหว่าง 20 และ 70
9. จงหาผลบวกของจำนวนเต็มตั้งแต่ 100 ถึง 500 ที่หารด้วย 9 ไม่ลงตัว
10. จงหาผลบวกของจำนวนเต็มที่อยู่ในช่วง $(30, 100]$ ที่หารด้วย 3 ลงตัว
11. ให้ลำดับเลขคณิตลำดับหนึ่งมีผลต่างร่วมเท่ากับ 4 และพจน์ที่ 13 คือ 51 จงหาผลบวก 13 พจน์แรก
12. อนุกรมเลขคณิตมี $a_2 = 43$ และ $a_5 = 34$ จงหาผลบวก 16 พจน์แรก

13. จงหาจำนวนพจน์ของ $5 + 7 + 9 + \dots$ เมื่อผลบวกรวมกันได้ 621
14. อนุกรมเลขคณิต $13 + 11 + 9 + \dots$ ต้องบวกกันกี่พจน์จึงจะได้ผลบวกเป็น -51
15. ให้อนุกรมเลขคณิตชุดหนึ่งมีผลบวก 11 พจน์แรกเท่ากับ 77 และผลต่างร่วมเท่ากับ 3 จงหาพจน์แรกและพจน์ที่ 11
16. ถ้าผลบวก 14 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตเท่ากับ 301 และพจน์ที่ 14 เท่ากับ 41 จงหาผลบวก 3 พจน์แรกของอนุกรมนี้
17. อนุกรมเลขคณิต มี $S_4 = 28$ และ $S_8 = 48$ จงหา S_{12}
18. กำหนด $S_2 = 300$ และ $S_4 = 1000$ จงหาผลบวก 7 พจน์แรกของอนุกรมนี้
19. อนุกรมเลขคณิต ถ้า $a_3 + a_7 = 13$ และผลบวก 3 พจน์แรกมีค่า 104 แล้วจงหาพจน์แรกและผลต่างร่วมของอนุกรมนี้
20. อนุกรมเลขคณิต ซึ่งมีผลบวก 40 พจน์แรกเป็น 430 ผลบวก 60 พจน์แรกเป็น 945 จงหาผลบวก 100 พจน์แรก
21. ให้ $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ เป็นลำดับเลขคณิตที่มีผลต่างร่วมเป็น -14 และ a_7 เป็น 180 จงหาผลลัพธ์ของ $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{13}$
22. อนุกรมเลขคณิตมีพจน์ที่ 2 เป็น 3 เท่าของพจน์ที่ 7 และพจน์ที่ 9 เท่ากับ 1 จงหา
- 1) พจน์แรก 2) ผลต่างร่วม 3) จำนวนเต็มบวก n ที่น้อยสุดที่ทำให้ a_n น้อยกว่าศูนย์

ใบกิจกรรม 4.11
เรื่อง “โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอนุกรมเรขาคณิต”

1. จงหาผลบวก 8 พจน์แรกของอนุกรม $\frac{1}{2} + 1 + 2 + \dots$

2. จงหาผลบวกของ $\frac{1}{24} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{16}{3}$

3. จะต้องบวก $2 + 4 + 8 + 16 + \dots$ ทั้งหมดกี่พจน์ จึงจะได้ผลบวกเป็น 2046

4. จะต้องบวกอนุกรม $9 - 6 + 4 - \dots$ ทั้งหมดกี่พจน์จึงจะได้ผลบวกเป็น $\frac{463}{81}$

5. ถ้าพจน์ที่ 1 และอัตราส่วนร่วมของอนุกรมเรขาคณิตมีค่า 160 และ $\frac{3}{2}$ ตามลำดับ จงหาค่า n ที่ทำให้

$$S_n = 2,110$$

6. กำหนด $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ จงหา $f(1)+f(2)+f(3)+\dots+f(10)$

7. พ่อซื้อรถยนต์มาในราคา 800,000 บาท ถ้ารถยนต์มีค่าเสื่อมราคาปีละ 15% อยากทราบว่าเมื่อครบ 6 ปี รถยนต์คันนี้มีมูลค่าเท่าใด

แบบฝึกทักษะที่ 5
เรื่อง “อนุกรมเรขาคณิต”

จงหาผลลัพธ์ในข้อต่อไปนี้ (ให้ตอบในรูปเลขยกกำลังเมื่อคำตอบมีเลขชี้กำลังมากกว่า 8 เท่านั้น)

1. จงหาผลบวก 7 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $3 + 6 + 12 + \dots$
2. จงหาผลบวก 10 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$
3. จงหาผลบวก 20 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $27 - 18 + 12 - \dots$
4. จงหาผลบวก 15 พจน์แรกของ $3 - \frac{9}{2} + \frac{27}{4} - \frac{81}{8} + \dots$
5. จากอนุกรม $1 + 4 + 16 + 64 + \dots + 4,096$ เป็นการบวกกันทั้งสี่พจน์
6. จากข้อ 5. จงหาผลบวกของอนุกรมข้างต้น
7. จากข้อ 5. จงหาผลบวก 12 พจน์แรก
8. อนุกรมเรขาคณิตมีพจน์ที่ 1 และพจน์ที่ n เท่ากับ 3 และ 96 ตามลำดับ ถ้าผลบวก n พจน์แรกเท่ากับ 189 จงหาอัตราส่วนร่วมและจำนวนพจน์
9. อนุกรมเรขาคณิตมีพจน์ที่ 1 และอัตราส่วนร่วมเท่ากับ 1 และ $\frac{-2}{3}$ ตามลำดับ ถ้าพจน์ที่ 6 เท่ากับ $\frac{-32}{243}$ แล้วจงหา S_6
10. นกตั้งใจออมเงินโดยวันแรกเก็บไว้ 1 บาท วันที่สองเก็บไว้ 3 บาท วันที่สามเก็บไว้ 9 บาท เช่นนี้เรื่อยไป จนครบ 8 วัน นกจะมีเงินออมเท่าใด