

ลำดับและอนุกรม (ม.5)	ใบงานที่3.3 เรื่องลำดับเลขคณิต	คะแนน
ก 1.2 ม.5/2 เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้	ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....	

ลำดับเลขคณิต คือ ลำดับที่มีผลต่างของพจน์ที่ $n + 1$ กับพจน์ที่ n เป็นค่าคงตัวเสมอ และเรียกผลต่างที่เป็นค่าคงตัวนั้นว่า “ผลต่างร่วม” เขียนแทนด้วย d

พจน์ทั่วไปหรือพจน์ที่ n ของลำดับเลขคณิต

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

เมื่อ a_1 คือ พจน์ที่ 1 ของลำดับเลขคณิต

d คือ ผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิต

n คือ ลำดับที่ n ของลำดับเลขคณิต

และ a_n คือ พจน์ที่ n หรือพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิต

1.

ให้เขียนสี่พจน์ถัดไปของลำดับเลขคณิต $-8, -3, 2, \dots$

แนวคิด ลำดับเลขคณิต $a_1 = \square$ และผลต่างร่วม $d = \square - \square = \square + \square = \square$

$$\text{จะได้ } a_4 = a_3 + d = \square + \square = \square$$

$$a_5 = a_4 + d = \square + \square = \square$$

$$a_6 = a_5 + d = \square + \square = \square$$

$$a_7 = a_6 + d = \square + \square = \square$$

ดังนั้น สี่พจน์ถัดไปของลำดับเลขคณิตนี้ คือ $\square, \square, \square, \square$

2.

ให้หาพจน์ที่ 100 ของลำดับเลขคณิต 9, 17, 25, 33, ...

แนวคิด ลำดับเลขคณิต $a_1 = \square$ และผลต่างร่วม $d = \square - \square = \square$

จาก $a_n = a_1 + (n - 1)d$

จะได้ $a_{\square} = \square + (\square - 1)\square$
 $= \square + \square(\square)$
 $= \square + \square$
 $= \square$

ดังนั้น พจน์ที่ 100 ของลำดับนี้ คือ $\square$

3.

ให้หาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิต 19, 12, 5, -2, ...

แนวคิด ลำดับเลขคณิต $a_1 = \square$ และผลต่างร่วม $d = \square - \square = \square$

จะได้ $a_n = a_1 + (n - 1)d$
 $a_n = \square + (n - 1)(\square)$
 $= \square - \square + \square$
 $= \square - \square$

ดังนั้น พจน์ทั่วไปของลำดับนี้ คือ $a_n = \square - \square$