中一數學科 – 數列 Sequences 練習

一．猜測下列各數列的未知數的值。 Guess the values of the unknowns in the following sequences.

(a)　1, 4, 7, 10, x, y, ...

(b)　–2, –4, –6, –8, x, y, ...

(c)　x, 2, 4, 8, 16, y, ...

摘星攻略：

通常可嘗試考慮相鄰兩項的差及商。

(d)　–6561, x, –729, –243, y, ...

(e)　–1, 3, –9, 27, x, y, ...

(f)　25, 36, x, 64, 81, y, ...

(g)　1, 2, 4, 7, 11, 16, x, y, ...

二．下列各題中，a_n 為一數列的通項，求該數列的第 12 項。 In each of the following, a_n is the general term of a sequence, find the 12th term of the sequence.

(a)　$a_n = \dfrac{n(n+1)}{2}$

(b)　$a_n = \dfrac{(n+3)(28-n)}{6}$

(c)　$a_n = \dfrac{n^2(n+1)^2}{4}$

(d)　$a_n = \dfrac{-n^3+3n^2-16}{16}$

練習由 T Sir @遵理 Star Vision 提供。

三．完成下列各題。　Complete the following questions.

1. 已知 $\frac{5}{4}(7-3n)$ 為一數列的通項。　It is given that $\frac{5}{4}(7-3n)$ is the general term of a sequence.

   (a) 求該數列的第 13 項。
   Find the 13th term of the sequence.

   (b) 20 是否該數列的其中一項？試解釋你的答案。
   Is 20 a term of the sequence? Explain your answer.

2. 設 a_n 為一數列的通項。已知 $a_{n+2}=2a_{n+1}-a_n$。　Let a_n be the general term of a sequence. It is given that $a_{n+2}=2a_{n+1}-a_n$.

   (a) 若 $a_1=3$ 及 $a_2=5$，求 a_9。
   If $a_1=3$ and $a_2=5$, find a_9 .

   (b) 若 $a_9=31$ 及 $a_{10}=36$，求 a_1。
   If $a_9=31$ and $a_{10}=36$, find a_1 .

練習由 T Sir @遵理 Star Vision 提供。

答案：

一．

(a) $x = 13, y = 16$

(b) $x = -10, y = -12$

(c) $x = 1, y = 32$

(d) $x = -2187, y = -81$

(e) $x = -81, y = 243$

(f) $x = 49, y = 100$

(g) $x = 22, y = 29$

二．

(a) 78

(b) 40

(c) 6084

(d) -82

三．

1. (a) -40

   (b) 不是 No

2. (a) 19

   (b) -9

@MATH.TSIR.HK

練習由 T Sir @遵理 Star Vision 提供。