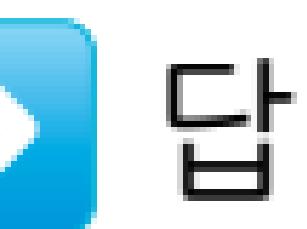


1.  $a_1 = -1$ ,  $a_{n+1} = a_n + n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) 과 같이 정의된 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_{10}$ 의 값을 구하여라.



답:

---

2.  $a_1 = \frac{1}{2}$ ,  $a_{n+1} = 2a_n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) 과 같이 정의된 수열  $\{a_n\}$ 의 일반항을 구하면?

①  $2^{n-1}$

②  $2^n$

③  $2^{n-2}$

④  $2^{n+1}$

⑤  $\frac{1}{2}n$

3. 수열  $\{a_n\}$ 이 다음을 만족할 때,  $a_3 + a_4$ 의 값은?

$$a_1 = \frac{1}{3}, \quad a_2 = \frac{1}{6}, \quad a_{n+1} = \frac{2a_n \cdot a_{n+2}}{a_n + a_{n+2}} \quad (n = 1, 2, 3)$$

①  $\frac{2}{9}$

②  $\frac{5}{12}$

③  $\frac{7}{16}$

④  $\frac{5}{24}$

⑤  $\frac{7}{36}$

4.  $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} = a_n - 3(n = 1, 2, 3, \dots)$ 으로 정의된 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_{10}$ 의 값은?

① -5

② -10

③ -15

④ -20

⑤ -25

5.      $a_1 = 4$ ,  $a_{n+1} = a_n + 3$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) 과 같이 정의된 수열  $\{a_n\}$ 에서  
 $a_{10}$ 의 값은?

① 29

② 31

③ 33

④ 35

⑤ 37

6.  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} - a_n = 3(n = 1, 2, 3, \dots)$  으로 정의된 수열  $\{a_n\}$ 에서  
 $\sum_{k=1}^{20} a_k$ 의 값은?

① 115

② 270

③ 326

④ 445

⑤ 590

7.  $a_1 = 3$ ,  $a_{n+1} = 2a_n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) 으로 정의된 수열  $\{a_n\}$ 에서  $a_5$ 의 값은?

① 4

② 8

③ 16

④ 32

⑤ 48

8.      $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} = a_n^2 - n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) 과 같이 정의된 수열  $\{a_n\}$ 에서  
 $a_4$ 의 값은?

① 26

② 31

③ 36

④ 46

⑤ 51

9. 자연수  $n$ 에 대한 명제  $P(n)$ 이 모든 자연수  $n$ 에 대하여 참이 되기 위해서는 다음 두 조건을 만족해야 한다.

(i)  $P(\boxed{\text{(가)}})$  이 참이다.

(ii)  $P(k)$  가 참이면  $P(\boxed{\text{(나)}})$  도 참이다.

이때, (가), (나)에 알맞은 것을 차례로 적은 것은?

①  $0, k$

②  $0, k+1$

③  $0, k-1$

④  $1, k$

⑤  $1, k+1$

10. 어떤 세포의 집합은 1시간이 지나면 세포 2개는 죽고 나머지는 각각 2배로 분열한다고 한다. 처음 세포의 개수가 7개일 때,  $n$  시간 후의 세포의 개수를  $a_n$ 이라 하면, 다음 중 옳은 것은?

①  $a_{n+1} = 2a_n - 7$

②  $a_{n+1} = 2(a_n - 7)$

③  $a_{n+1} = a_n - 2$

④  $a_{n+1} = 2(a_n - 2)$

⑤  $a_{n+1} = 2a_n - 2$