数学B　等差数列　　　　(　　)年(　　)組(　　)番(　　　　　　　　)

正の奇数を昇順にならべると 1, 3, 5, 7, 9, ･･･になる。この様に一定の数を次々に加えてできる数列を(　　　　　　)という。一つ前の項との差を(　　　　)という。

初項 a , 公差 d の数列の第 4 項までを a と d を用いて表すと

$a_1 =$　　　　$a_2 =$　　　　$a_3 =$　　　　$a_4 =$

したがって, 一般項は $a_n = a + (\quad - \quad)d$ になる。

問題 A　次の数列の初項と公差を求めよ。

(1) 1, 3, 5, 7, 9, ･･･　初項　　公差

(2) 3, 6, 9, 12, ･･･　初項　　公差

(3) 100, 99, 98, 97, ･･･　初項　　公差

問題 B　次の数列の第 4 項まで書き, 一般項 a_n を求めなさい。

(1) 初項 2 , 公差 3

$a_1 =$　　　　$a_2 =$　　　　$a_3 =$　　　　$a_4 =$

$a_n =$

(2) 初項 10 , 公差 −2

$a_1 =$　　　　$a_2 =$　　　　$a_3 =$　　　　$a_4 =$

$a_n =$

問題 C　次の数列の初項 a_1 ,　第 2 項 a_2 と公差 d を求めよ。

(1) $a_n = 2n$

$a_1 =$　　　　$a_2 =$　　　　$d =$

(2) $a_n = 3n - 2$

$a_1 =$　　　　$a_2 =$　　　　$d =$

(3) $a_n = -n + 2$

$a_1 =$　　　　$a_2 =$　　　　$d =$

問題 D　次の数列の第 11 項を求めよ。

(1) $a_n = 2n - 1$　　(2) 初項 1 , 公差 3　　(3) 2, 5, 8, 11, ･･･

問題 E　次の数列が等差数列になるように □ に当てはまる数字を書きなさい。

(1) 1 , □ , □ , 7, □ , ･･･　　(2) □ , 26 , □ , □ , □ , 10 , ･･･

問題 F　第3項が 0, 第8項が 30 である等差数列の一般項を求めよ。

初項を a, 公差を d とすると

$a_3 = a + (\boxed{\quad} - 1)d$

$= \boxed{a + \quad d = \quad}$ ･･･①

$a_8 = a + (\boxed{\quad} - 1)d$

$= \boxed{a + \quad d = \quad}$ ･･･②

①と②の連立方程式を解いて

$\boxed{a = \quad , \quad d = \quad}$ になる。

②･･･ $\boxed{a + \quad d = \quad}$

−) ①･･･ $\boxed{a + \quad d = \quad}$

$\boxed{\quad d = \quad}$

$\boxed{d = \quad}$

①に代入して

$\boxed{a + \quad = \quad}$

$\boxed{a = \quad}$

一般項 $a_n = \boxed{\quad + (\quad - 1)\quad = \quad}$

等差中項

a, b, c がこの順で等差数列になるとき, b を(　　　　　　)という。

公差を d とすると, b＝a＋d, c＝b＋d となり, 式を整理すると 2b＝a＋c になる。

調和数列

数列 { a_n } の逆数でできる数列 $\frac{1}{a_1}, \frac{1}{a_2}, \frac{1}{a_3}, \cdots, \frac{1}{a_n}$ が等差数列のとき

この数列を(　　　　　　)という。

発展問題 G　調和数列 6, 3, 2, ･･･の一般項を求めよ。

逆数 $\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ を通分すると $\frac{1}{6}$,$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$,$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$になる。

この数列は初項$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$, 公差$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$, 一般項 $a_n = (\quad\quad)$

よって, この調和数列の一般項は($a_n =$ 　　　)になる。