1	数列と一般項 p. 6〜7	年　　組　　番

1 第 n 項 a_n が次のように表される数列の，初項から第 5 項までを求めなさい。

(1)　$4n-3$

(2)　3^n

2 正の 3 の倍数を順に並べた数列

$$3,\ 6,\ 9,\ 12,\ 15,\ 18,\ \cdots$$

の一般項 a_n を求めなさい。

2	等差数列(1) p. 8〜9	年　組　番

1 次の等差数列の初項と公差を求めなさい。

(1)　4，7，10，13，・・・

(2)　20，12，4，-4，・・・

2 次の等差数列の$\boxed{}$にあてはまる数を求めなさい。

(1)　7，$\boxed{}$，17，22，・・・

(2)　$\boxed{}$，1，-3，-7，・・・

3 次の等差数列の一般項を求めなさい。また，第 30 項を求めなさい。

(1)　初項 5，公差 3

(2)　初項 70，公差 -6

3	等差数列(2) p. 10	年　組　番

1 初項 7，公差 -3 の等差数列の一般項を求めなさい。また，-59 はこの数列の第何項ですか。

2 第 3 項が 16，第 14 項が -17 の等差数列の一般項を求めなさい。

4	等差数列(3) p. 11〜12	年　　組　　番

1 次の等差数列の和 S を求めなさい。

(1) 初項 8，末項 32，項数 9

(2) -12，-7，-2，3，8，13，18，23，28，33，38

2 初項 -4，公差 3 の等差数列の初項から第 10 項までの和 S を求めなさい。

3 次の等差数列の和 S を求めなさい。

(1) 初項 -4，公差 3，項数 12

(2) 初項 48，公差 -6，項数 20

5	等差数列(4) p. 13	年　組　番

1 1から20までの自然数の和を求めなさい。

2 4から始まる n 個の4の倍数の和 $4+8+12+16+\cdots+4n$ を求めなさい。

3 次の等差数列の初項から末項までの和 S を求めなさい。

　　3，11，19，…，99

6	等比数列(1) p. 14〜16	年　組　番

1 次の等比数列の$\boxed{}$にあてはまる数を求めなさい。

(1)　2，$\boxed{}$，18，54，・・・

(2)　$\boxed{}$，-12，36，-108，・・・

2 初項 2，公比 -3 の等比数列において，162 はこの数列の第何項ですか。

3 第 2 項が -12，第 4 項が -108 である等比数列の一般項を求めなさい。

7	等比数列(2) p. 17〜18	年　　組　　番

1 次の等比数列の和 S を求めなさい。

(1) 初項 2，公比 3，項数 4

(2) 初項 3，公比 -2，項数 5

2 次の等比数列の和 S を求めなさい。

(1) 2，8，32，128，$\cdots$
の初項から第 5 項まで

(2) 3，-6，12，-24，$\cdots$
の初項から第 6 項まで

8	いろいろな数列の和(1) p. 20～23	年　組　番

1 次の和を記号Σを用いないで表しなさい。

(1) $\sum_{k=1}^{5} 3k$

(2) $\sum_{k=1}^{6} 5^k$

2 次の和を記号Σを用いて表しなさい。

(1) $4+8+12+16+20+24+28$

(2) $6+6^2+6^3+6^4+6^5$

3 次の和を求めなさい。

(1) $\sum_{k=1}^{100} k$

(2) $\sum_{k=1}^{11} k^2$

9	いろいろな数列の和(2) p. 24〜25	年　組　番

1 次の和を求めなさい。

$$\sum_{k=1}^{4}(2k^2-2k+7)$$

2 次の和を求めなさい。

$$\sum_{k=1}^{5}(k+2)(k-4)$$

3 次の数列の初項から第10項までの和を求めなさい。

$2\times3,\ 4\times4,\ 6\times5,\ 8\times6,\ \cdots$

10	階差数列 p. 26～28	年　　組　　番

1 次の数列の階差数列を調べなさい。

(1)　1，5，12，22，35，$\cdots$

(2)　-21，-20，-16，0，64，$\cdots$

2 階差数列を用いて，次の数列の一般項 a_n を求めなさい。

0，6，16，30，48，$\cdots$

11	**漸化式** p. 30～32	年　　組　　番

1 次のように定められた数列の一般項を求めなさい。

(1) 初項 $a_1=3$，漸化式 $a_{n+1}=a_n-4$　　$(n=1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$

(2) 初項 $a_1=7$，漸化式 $a_{n+1}=-3a_n$　　$(n=1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$

2 次のように定められた数列の一般項 a_n を求めなさい。

初項 $a_1=2$，漸化式 $a_{n+1}=5a_n-4$　　$(n=1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$

12	数学的帰納法 p. 34〜36	年　　　組　　　番

1 すべての自然数 n について次の等式が成り立つことを，数学的帰納法を用いて証明しなさい。

$$1\times2+2\times3+3\times4+\cdots+n(n+1)=\frac{1}{3}n(n+1)(n+2) \qquad \cdots\cdots①$$