※ 第 n 項は … ？

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)				(n)
3	,	6	,	12	,	24	,	48	,	……	,	$\boxed{}$

等比数列

数列 3，6，12，24，48，… は，初項 3 に 2 を次々にかけてできる数列である。
初項に次々とある数 r を掛けてできる数列を ______ といい，倍率 r を ______ という。

問題1 初項 3，公比 -2 の等差数列の初項から第 5 項までを求めよ。 (吉教科書 p.64 問 11)

等比数列の一般項を求めることを考えよう。初項が a，公比が r だとすると，この等比数列は a に次々と r を掛けていったものであるから，

$$\begin{aligned} a_1 &= a \\ a_2 &= ra_1 \quad = \underline{\qquad\qquad} \\ a_3 &= ra_2 \quad = \underline{\qquad\qquad} \\ &\cdots\cdots\cdots\cdots \\ a_n &= ra_{n-1} = \underline{\qquad\qquad} \end{aligned}$$

となり，次のことが言える。

● 等比数列の一般項 ●

初項 a，公比 r の等差数列の一般項 a_n は

$$\boldsymbol{a_n = ar^{n-1}}$$

問題2 次の等比数列の一般項 a_n と第 5 項を求めよ。 (吉教科書 p.65 問 13)

(1) 初項 5，公比 -2

(2) 初項 200，公比 $\dfrac{1}{2}$

問題3 第 3 項が 192，第 5 項が 12 である等比数列 $\{a_n\}$ の初項と公比を求めよ。また，第 8 項を求めよ。

(吉教科書 p.65　問 14)

(1) 初項 5，公比 -2　　(2) 初項 200，公比 $\frac{1}{2}$

等差中項，等比中項

3 つの数 a，b，c が

- 等差数列の連続する 3 項ならば，$\boldsymbol{2b = a + c}$
- 等比数列の連続する 3 項ならば，$\boldsymbol{b^2 = ac}$

が成り立つ。(吉教科書 p.61 練習 2，　p.65 練習 3)

==

[MEMO]