桃谷高校　通信制の課程
昼間部　数学B
レポートNo.1　前編

数列

注意事項

- レポートは各範囲2枚
- 出席回数は2回以上
- テストは1・2範囲の2回

2回の出席で完了です。しっかり集中しましょう!!

出席について

- 出席を認めない可能性がある
  - 限度を超えた私語
  - 携帯電話・スマホに熱中
  - 遅刻
  - 他教科の学習
  - その他、スクーリング中にすべきでない行為をした場合

テストについて

- ２回で合計80点以上を取ろう
  - 各範囲40点以上を取ればOK
  - もし取れない場合は、課題をしよう!
    （再テストの可能性もあり）

桃谷高校　通信制の課程
昼間部　数学B
レポートNo.1　前編

数列

この回のポイント

- それぞれの数列の規則を発見しよう
- 数列を式で表してみよう（一般項で表す）

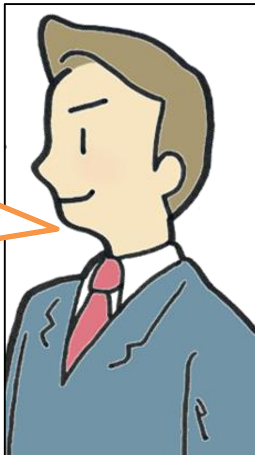
数列とは

・ある**規則**によって並べられた数の列のこと。
・数列のそれぞれの数のことを**項**という。
・数列は一般に, aの**右下**に番号をつけて表す。
・また、数列の最初の項を**初項**といい、最後の項を**末項**という。
・項の個数を**項数**と言う

例

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15
この数列は初項は1、末項は15、項数は8　である。

まずは、それぞれの名称を覚えよう。
また、「規則」を素早く見抜けるようになろう!!



数列の表し方、一般項

一般的に数列はa_1、a_2、・・・a_nのように、**右下に番号**をつけて表す。

また、2, 4, 6, 8, 10, ・・・では

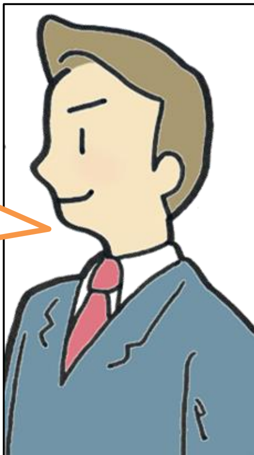
$a_1 = 2 \times 1$

$a_2 = 2 \times 2$　　のように、2×〇番目という計算で表される

つまり、$a_n = 2 \times n = 2n$　と表すと、第n項がわかる。

このように第n項a_nを**nの式で表した**ものを**一般項**という。

一般項で表すことができれば、
「100番目の数字は」という質問に
もすぐに答えられる!!



$\boxed{1}$　以下の数は、ある規則に従って並んでいる。□に適当な数を入れよ。

(1) 2．4．6．8．$\boxed{}$．12．$\boxed{}$

(2) 1．3．6．10．15．$\boxed{}$．$\boxed{}$．36

(3) 1．4．9．16．$\boxed{}$．$\boxed{}$．49．$\boxed{}$

$\boxed{2}$　空欄に適当なものを入れよ。（p８～９参照）

a_5 ←ここ
項の右下の数が何番目の項かを表している。小さな数字で書きましょう。

(1) 上の$\boxed{1}$のようにある（　　　　　）に従って並べられた数の列のことを（　　　　　）といい、数列のそれぞれの数を（　　　）という。数列は一般に a_1．a_2．a_3．・・・．a_n のように文字 a の（　　　　　）に番号をつけて表す。

数列の a_1 を（　　　　　　）または第（　　　）項といい、a_n は第n番目なので第（　　　）項という。

上の$\boxed{1}$のような数列では、項の個数は有限である。この時、項の個数を(　　　　　)といい、最後の項を(　　　　　)という。

第１項	第２項	第３項		第ｎ項
a_1 ,	a_2 ,	a_3 ,	$\cdots$,	a_n
初項				末項

(2) ２の倍数の数列を考えてみる。２．４．６．８．１０．・・・では、

初項は $a_1=2\times1=2$ ．　第２項は $a_2=2\times2=4$ ．　第３項は $a_3=2\times3=6$ 　なので、ｎ番目である第ｎ項は $a_n=2\times$(　　　)=(　　　　　) と表される。このように第ｎ項 a_n をｎの式で表したものを（　　　　　　　）という。

$\boxed{3}$　一般項 a_n が以下のとき、それぞれ第３項まで求めよ。（ヒント：ｎに１．２．３を順に代入して計算）

(1) $a_n=5n$　　$a_1=5\times1=$(　　　)　　$a_2=5\times2=$(　　　)　　$a_3=$(　　　)

(2) $a_n=4n+1$　　$a_1=4\times1+1=$(　　　)　　$a_2=4\times2+1=$(　　　)　　$a_3=$(　　　)

(3) $a_n=n^3-1$　　$a_1=1^3-1=$(　　　)　　$a_2=2^3-1=$(　　　)　　$a_3=$(　　　)

等差数列

2，6，10，14，18，・・・

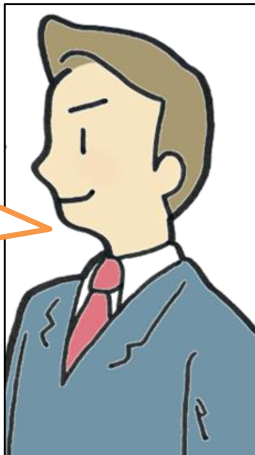
この数列は初項が2で、「4」という一定の数を加えてできる数列である。

このように、「**一定の数を加えることでできる数列**」を**等差数列**といい、「**加えている一定の数**」を**公差**という。

上の数列では、**初項2、公差4の等差数列**という。

公差は**いつもプラスとは限らない**。

等差数列は、数列の基本中の基本になります！何事も基本は大切ですよね！しっかり押さえておきましょう！！



4 数列「5．１5．２5．３5．４5．・・・」は、初項が(　　　　)で一定の数（　　　　）を加えてできる数列である。このように一定の数を加えることでできる数列を(　　　　　　)数列という。加える一定の数を(　　　　　　)という。

5 次の等差数列の初項と公差を求めよ。

(1) ２．６．１０．１４．１８　　　初項は(　　　　)　公差は(　　　　)

(2) ５．３．１．－１．－３　　　初項は(　　　　)　公差は(　　　　)

公差はいつもプラスの数とは限らない

初項がここ

6 次の等差数列の初項から第３項まで求めよ。

公差５を加える　公差５を加える

NO.1

(1) 初項４　公差５　a_1=(　　　　)．a_2=(　　　　)．a_3=(　　　　)

(2) 初項１０　公差－２　a_1=(　　　　)．a_2=(　　　　)．a_3=(　　　　)

(3) 初項a　公差d　a_1=(　　　　)．a_2=(　　　　)．a_3=(　　　　)