次数とは



文字が"何"乗されているかで判断

1 一次、二次、三次···

次数とは、"掛け合わせた文字の個数"と定義される。

簡単にいうと、文字の上に小さく書いてある数字がいくつか、という話だ。

例:)

- ① $x^2 \cdot \cdot \cdot$ 次数2、
- ④ x · · · 次数 |
- ② $a^5 \cdot \cdot \cdot$ 次数5、
- ⑤ 5 · · · 次数 0
- ③ y^n · · · 次数n

気をつけないといけないのが、④と⑤の例だろう。

まず、④の例だと、xの上に何もついていないが、ここでは"I"が省略され

ていると考えて、次数は | (次数の定義:掛け合わせた文字の個数より、 | つしか掛け合わせていないため、次数 | と考えても良い)。

また、⑤は掛け合わせている文字が | つもないため、次数は 0 である。このような次数 0 のものを"定数" と呼ぶ。

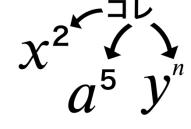
2式の次数

今までは、すべて | つの項のみに注目したが、式の次数となると、最も次数が高いものをその式の次数と する。次のような例だと、どうだろう。

例:)

次の"式"の"xに注目したときの"次数を求めよ。

- ① $3x^2+2$ ···次数 2
- ② $x^3 + 2x^2$ · · · 次数3
- ③ $x + 2x^4 + 5$ · · · 次数 4
- ④ a+b ···次数0
- 一つずつ確認していこう!
- ① 最も次数が高いのは、3x² の2
- ② 最も次数が高いのは、 x^3 の3
- ③ 最も次数が高いのは、 $2x^4$ の4(順番が変わっても気にしない!)
- ④ 最も次数が高いのは、なし。で0
 - →問題文から"x に注目したときの"だから、x は一切、かけられてないので、0 式の次数と言われたら、注目すべき文字の最も高い次数を答える!のがポイント!



【練習問題で in.→out.】次のページへ

aは無視

 $oldsymbol{\chi}$ に注目した時の次数は?・

x注目だから、 一番次数が高いので、

"3"が正解

次数とは





次の問題に答えて、知識をアウトプットしよう!!

out.

問題 |

次の項の次数を()の中に書け.(文字は何に着目してもよい)

 $\bigcirc a^n \qquad ()$

② a^3 ()

⑤ 5 ()

③ y ()

 $6 5x^3 ($

問題 2 一

次の式のxに注目したときの最も次数が高い項と、その次数を求めよ.

また、④は注目する文字を限定しない場合の次数とその項も求めよ.

(1) $x + x^4 + 9$

- ② $4 + 2^4 x$
- $3 4x^3 + 2x^2 + x^{10}$
- $4 2a^4x^3 + 2x^2$

$C_{ m olumn}$ コラムー

一般に n 次式と言われたら次のような式を想像する。

$$a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + a_2 x^{n-2} + \dots + a_{n-1} x^2 + a_n x + a_{n+1}$$

$$(a_0, a_1 a_2 \dots a_{n+1} \angle 全 \tau 定数)$$

つまり、3次式なら、

$$ax^{3} + bx^{2} + cx + d$$

を考える。例えば、 x^3+4x+2 という 3 次式は、上の式でいう $a=1,\ b=0, c=4, d=2$ である場合だといえる。

だから、n 次式を一般的に表そうとした場合、上のように考えるのだ!