

授業(1)

<考えてみよう> 解答例

① $\frac{1}{x}$ は 単項式でも 99項式でもありません。
それはなぜでしょう。

単項式とは、数や文字の **乗法だけ** でつくられた式
であることを考えると、

$1 \div x$
 $= 1 \times \frac{1}{x}$ と $\frac{1}{x} = 1 \div x$ とは、**除法** でつくられた式なので
単項式ではない といえる。
 乗法にできる!! と 考えよう。
 考えよう。

99項式は、単項式の **和の形** で表わされた式なので、
単項式ではないから、99項式にもならないといえる。

② 99項式の次数を答えるときに足してはいけません。
それはなぜでしょう。

次数とは、**単項式** でかけられている文字の個数のこと。
そのため、99項式の次数を考えるときには、
まずは、**単項式** ごとに分けないと、次数を
考えることはできません。

$x^3 + 4x^2 - 5x$ という 99項式は

単項式の x^3 , $4x^2$, $-5x$ をたした式

次数は単項式で考えるので、

$x^3 \rightarrow 3$ 次
 $4x^2 \rightarrow 2$ 次
 $-5x \rightarrow 1$ 次

3つも次数があると混乱するので
一番大きい次数を優先する
 と決められているのです。

③ 「 $2a$ と $2a^2$ 」 や 「 $\frac{1}{2}x^2$ と $\frac{1}{2}x$ 」 において
 この2つの文字式は **同じ仲間** といえるといえない
 ときがあります。

同じ仲間 $2a$ も $2a^2$ も 単項式である。

では、同じ仲間といえないときはどんなときでしょう。

$2a = 2 \times a$

$2a^2 = 2 \times a \times a$

かけられている文字の個数がちがう。

$2a$ は 1次, $2a^2$ は 2次
 $(\frac{1}{2}x$ は 1次, $\frac{1}{2}x^2$ は 2次)

次数がちがうので、同じ仲間とはいえない。

<確認テスト> 解答、

① $(2x^2 - 4x + 3)$ は 99項式 である。
 項は3つ

② $\frac{1}{2}x^2y^3$ は 単項式 である。
 $\frac{1}{2} \times x \times x \times y \times y \times y$
 文字と数がかけられた式

③ $-5ab$ の 次数は 2
 次数だから 2次は $a \times b$
 $-5 \times a \times b$
 文字が2個
 かけられている。

④ $a^2b - ab + 2a$ は 3次式
 $a^2b = a \times a \times b$ 3次 (大きいもの)
 $-ab = -a \times b$ 2次
 $2a = 2 \times a$ 1次
 3次式は $a^3 \times$

⑤ $-2x + y - 3$ の項は $-2x$, y , -3