

第1章 式の計算

**1 単項式と多項式**

p2

例1

- ①多項式 ②単項式 ③多項式 ④単項式 ⑤多項式

解説

単項式

◆ 数と文字をかけた形  
 $4xy^2$ ,  $-2ab$  など

多項式

◆ 2つ以上の単項式の和の形で表された式  
 $-x+2y$ ,  $x^2-3x+6$  など

練習1

- ①単項式 ②多項式 ③多項式  
 ④単項式 ⑤多項式 ⑥単項式

例2

- ①項...  $3x$ ,  $-8y$ , 2 ②項...  $x^2$ ,  $4x$ ,  $-6$  ③項...  $\frac{2}{3}x$ ,  $-\frac{y}{4}$   
 係数... 3,  $-8$       係数... 1, 4      係数...  $\frac{2}{3}$ ,  $-\frac{1}{4}$

解説

①  $3x - 8y + 2$       ②  $x^2 + 4x - 6$       ③  $\frac{2}{3}x - \frac{y}{4}$   
 ↑    ↑                    ↑    ↑                    ↑    ↑  
 係数 係数                    係数 係数                    係数 係数

$= 1x^2 + 4x - 6 = \frac{2}{3}x - \frac{1}{4}y$

練習1

- ①項...  $6x^2$ ,  $-5x$ , 1 ②項...  $-x^2$ ,  $2xy$ ,  $-y^2$   
 係数... 6,  $-5$                     係数...  $-1$ , 2,  $-1$   
 ③項...  $\frac{x}{4}$ ,  $-\frac{1}{2}y$ ,  $\frac{2}{3}$  ④項...  $-\frac{3}{4}x$ ,  $-\frac{y}{3}$ , 1  
 係数...  $\frac{1}{4}$ ,  $-\frac{1}{2}$                     係数...  $-\frac{3}{4}$ ,  $-\frac{1}{3}$

p3

例3

- ①次数... 1, 1次式 ②次数... 2, 2次式 ③次数... 2, 2次式  
 ④次数... 3, 3次式 ⑤次数... 3, 3次式 ⑥次数... 5, 5次式

解説

①  $-5x$       ②  $4x^2$       ③  $-6xy$   
 ↑            ↑            ↑  
 次数は1      次数は2      次数は2  
 $= 4 \times \frac{x \times x}{1}$        $= -6 \times \frac{x \times y}{1}$

④  $3x^2y$       ⑤  $-xyz$       ⑥  $8x^3y^2$   
 $= 3 \times \frac{x \times x \times y}{1}$        $= - \frac{x \times y \times z}{1}$        $= 8 \times \frac{x \times x \times x \times y \times y}{1}$   
 ↑            ↑            ↑  
 次数は3      次数は3      次数は5

練習1

- ①次数... 2, 2次式 ②次数... 1, 1次式 ③次数... 4, 4次式  
 ④次数... 3, 3次式 ⑤次数... 6, 6次式 ⑥次数... 7, 7次式

例4

- ①次数... 1, 1次式 ②次数... 1, 1次式 ③次数... 2, 1次式  
 ④次数... 2, 1次式 ⑤次数... 2, 2次式 ⑥次数... 1, 3, 4次式  
 ⑦次数... 2, 2次式 ⑧次数... 4, 4次式

解説

多項式の次数

◆ 各項の次数のうちで最も大きいもの

練習1

- ①次数... 1, 1次式 ②次数... 2, 1次式 ③次数... 1, 1次式 ④次数... 2, 1次式  
 ⑤次数... 2, 2次式 ⑥次数... 2, 3次式 ⑦次数... 4, 4次式 ⑧次数... 5, 4, 3次式  
 ⑨次数... 2, 2次式 ⑩次数... 3, 3次式 ⑪次数... 4, 4次式 ⑫次数... 5, 5次式

**確認問題 A**

p4

- 1 ①単項式 ②多項式 ③多項式  
 ④単項式 ⑤多項式 ⑥多項式  
 2 ①項...  $2x^2$ ,  $x$ ,  $-5$       ②項...  $3x^2y$ ,  $-xy^2$ ,  $2xy$   
 係数... 2, 1                    係数... 3,  $-1$ , 2  
 ③項...  $\frac{3}{4}x^2$ ,  $-\frac{2}{3}x$ ,  $\frac{1}{2}$       ④項...  $\frac{x}{3}$ ,  $\frac{y}{2}$ ,  $-1$   
 係数...  $\frac{3}{4}$ ,  $-\frac{2}{3}$                     係数...  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$

解説

④  $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} - 1 = \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}y - 1$

- 3 ①1次式 ②2次式 ③2次式  
 ④4次式 ⑤4次式 ⑥5次式  
 4 ①1次式 ②1次式 ③2次式  
 ④1次式 ⑤1次式 ⑥3次式  
 ⑦2次式 ⑧3次式 ⑨4次式

**確認問題 B**

p5

- 1 ①多項式 ②単項式 ③多項式  
 ④単項式 ⑤多項式 ⑥多項式  
 2 ①項...  $x^2$ ,  $-2x$ ,  $-1$       ②項...  $xy^2$ ,  $-x^2y$ ,  $xy$   
 係数... 1,  $-2$                     係数... 1,  $-1$ , 1  
 ③項...  $\frac{1}{2}x^2$ ,  $-\frac{3}{4}x$ ,  $\frac{2}{3}$       ④項...  $\frac{x}{3}$ ,  $-\frac{y}{3}$ , 4  
 係数...  $\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{3}{4}$                     係数...  $\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{1}{3}$

解説

④  $\frac{x-y}{3} + 4 = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}y + 4$

- 3 ①1次式 ②2次式 ③2次式  
 ④4次式 ⑤6次式 ⑥6次式  
 4 ①1次式 ②1次式 ③2次式  
 ④2次式 ⑤3次式 ⑥3次式  
 ⑦2次式 ⑧4次式 ⑨5次式