診断Q　2-2　**文字式**　　　　　　　　　月　　日（　　）氏名【

次の文を完成させなさい。

数や文字を
かけ合わせてできる式を

ア	単項式

と言います。

上の式を**和の形**で表した式を

イ	多項式

と言います。

それゆえ、
2a－3b のそれぞれの**項**は

2a＋(-3b)

のように、
和の形で考えます。

ア	単項式

で
掛け合わされた文字の個数を

ウ	次数

と言います。

イ	多項式

では
各項のウのうちで最も大きいものを

その式の	ウ	次数

と言います。

文字の部分が全く同じ式を

エ	同類項

と言います。

エ	同類項

は、
計算して１つの項にまとめられます。

ア	単項式	の乗法は、
オ	係数どうしの積	と
カ	文字どうしの積	を求め

それらをかけ合わせる。

同じ文字の積は

キ	累乗 の形に

まとめることができます。

除法は

ク	分数の形

すなわち

a÷b は

ケ	$\frac{a}{b}$

の形にして計算します。

次の多項式の**項**と**次数**を示せ。

	x^2	$-5x$	$+3$
項	x^2	$-5x$	3
次数	2 次	1 次	0 次

次の計算をしなさい。

	$3x^2$	$-4x$	$+5$
+)	$5x^2$	$-7x$	$+8$
	$8x^2$	$-11x$	$+13$

	$2x^2$	$-4x$	$+5$
-)	$5x^2$	$-3x$	-3
	$-3x^2$	$-x$	$+8$

$(-2x)^3 = -8x^3$

$3(x-y)\ -2(x-y)$

$= x-y$

$$\frac{x-y}{2} - \frac{x-y}{3}$$

$$= \frac{3(x-y)-2(x-y)}{2\times 3}$$

$$= \frac{x-y}{6}$$

$$6x^2 \div \frac{2}{3}xy$$

$$= \frac{6x^2\times 3}{2xy}$$

$$= \frac{9x}{y}$$

m,n を自然数として、

次の数を表しなさい。

偶数	2m	2n
奇数	2m−1	2n−1

十の位の数を **m**、一の位の数を **n** として、**2 桁**の自然数を示せ。

$10m + n$

診断Q　2-2　**文字式**　　　　　　月　　日（　　）氏名【

次の計算を真似て

以下の計算をしなさい。

$$\frac{3x}{4}-\frac{2x-1}{4}$$

$$=\frac{3x-(2x-1)}{4}$$

$$\frac{x}{2}-\frac{x-1}{4}$$

$$=\frac{2x-(x-1)}{4}$$

$$=\frac{x+1}{4}$$

$$\frac{3x-1}{4}-\frac{2x-1}{4}$$

$$=\frac{(3x-1)\ -(2x-1)}{4}$$

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

$$=\frac{6x-(2x-1)}{4}$$

$$=\frac{4x+1}{4}$$

$$\frac{x}{2}-\frac{x+1}{4}$$

$$=\frac{2x-(x+1)}{4}$$

$$=\frac{x-1}{4}$$

$$\frac{x+1}{4}-\frac{x-2}{2}$$

$$=\frac{x+1-2(x-2)}{4}$$

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

$$\boxed{\frac{x}{2}-\frac{x}{3}}$$

$$=\frac{3x-2x}{6}$$

$$=\frac{x}{6}$$

$$\boxed{\frac{x-1}{2}-\frac{x-1}{3}}$$

$$=\frac{3(x-1)-2(x-1)}{6}$$

$$=\frac{3x-3-2x+2}{6}$$

$$=\frac{x-1}{6}$$

$$\boxed{\frac{x+1}{2}-\frac{x+1}{3}}$$

$$=\frac{3(x+1)-2(x+1)}{6}$$

$$=\frac{x+1}{6}$$

$$\boxed{\frac{3x-1}{2}-\frac{3x-1}{3}}$$

$$=\frac{3(3x-1)-2(3x-1)}{6}$$

$$=\frac{3x-1}{6}$$

$$\frac{x}{4}-\frac{x}{6}$$

$$=\frac{3x-2x}{12}$$

$$=\frac{x}{12}$$

$$\frac{x-1}{4}-\frac{x-1}{6}$$

$$=\frac{3(x-1)-2(x-1)}{12}$$

$$=\frac{3x-3-2x+2}{12}$$

$$=\frac{x-1}{12}$$

$$\frac{x+1}{4}-\frac{x+1}{6}$$

$$=\frac{3(x+1)-2(x+1)}{12}$$

$$=\frac{3x+3-2x+2}{12}$$

$$=\frac{x+1}{12}$$

$$\frac{3x-1}{4}-\frac{3x-1}{6}$$

$$=\frac{3(3x-1)-2(3x-1)}{12}$$

$$=\frac{9x-3-6x+2}{12}$$

$$=\frac{3x-1}{12}$$

診断Q　2-2　**文字式**　　　　　　　　　　月　　日（　　）氏名【

2 の倍数と	2 の倍数と	の和は
2 の倍数	であるから	
一の位が	0,2,4,6,8	ならば
その数は	2 の倍数	である。

10＝2×5 であるから、
10 から上の位は
いつでも 2 の倍数である。

4 の倍数と	4 の倍数と	の和は
4 の倍数	であるから	
下 2 ケタが	4 の倍数	ならば
その数は	4 の倍数	である。

100＝4×25 であるから、
100 から上の位は
いつでも 4 の倍数である。

5 の倍数と	5 の倍数と	の和は
5 の倍数	であるから	
一の位が	0,5	ならば
その数は	2 の倍数	である。

10＝5×2 であるから、
10 から上の位は
いつでも 5 の倍数である。

8 の倍数と	8 の倍数と	の和は
8 の倍数	であるから	
下 3 ケタが	8 の倍数	ならば
その数は	8 の倍数	である。

1000＝8×125 であるから、
1000 から上の位は
いつでも 8 の倍数である。

診断Q　2-2　**文字式**　　　　　　　　　　月　　日（　　）氏名【

9 の倍数と	9の倍数と	の和は
9 の倍数	であるから	
各位の	数の和	が
9 の倍数	ならば、	
その数は	9 の倍数	である。

参考

234

＝200+30+4

＝(100×2)+(10×3)+4

＝ {(99+1)×2)} ＋ {(9+1)×3)} +4

＝(99×2+1×2)+(9×2+1×3)+4

＝99×2+2+9×2+3+4

＝99×2+9×2+2+3+4

＝(99×2+9×2)+(2+3+4)

＝(9 の倍数)+(各位の数の和)

上記のことから、

「各位の数の和」が

「9 の倍数」であれば、

元の数も「9 の倍数」

であることが分かる。

右の説明を見て、

上の 9 の倍数の説明を試みよ。

同様にして、上記のことから、

3 の倍数と	3の倍数と	の和は
3 の倍数	であるから	
各位の	数の和	が
3 の倍数	ならば、	
その数は	3 の倍数	である。

100a+10b+c

＝99a +a　+9b+b　+c

＝3×33a+a+3×3b+b+ c

＝3(33a+3b) +(a+b+c)

3(33a+3b) は

3 の倍数だから

もし、

(a+b+c)が

3 の倍数ならば

100a+10b+c　も

3 の倍数である。

２桁の自然数Aと
その一の位と十の位の数を
入れ替えた数B
との和は

11

の倍数であり、

その理由は次のように説明される。

m、nを自然数とすると、
2ケタの数Aは

10m+n

と表せる。また
入れ替えた数Bは、

10n+m

と表せる。

その和は、

11(m+n)	と表せるから
11の倍数	である。

２桁の自然数Aと
その一の位と十の位の数を
入れ替えた数B
との差は

9

の倍数である。

その理由は次のように説明される。

m、nを自然数とすると、
2ケタの数Aは

10m+n

と表せる。また
入れ替えた数Bは、

10n+m

と表せる。

その差は、

9(m－n)	と表せるから
9の倍数	であると言える