4.　いろいろな多項式の計算

分配法則（お茶漬け法則）　　$m(a+b)=ma+mb$

○分配法則を移用すると、いろんな計算ができるようになります。

【例1】・・・数×多項式、多項式÷数

(1)　$-3(2a+4b)=-3\times 2a-3\times 4b$
$=-6a-12b$

(2)　$(12x-8y)\div 4=\dfrac{12x}{4}-\dfrac{8y}{4}$　　約分
$=3x-2y$

《練習1》 上の例にならって、次の計算をしなさい。

(1)　$-3(x-2y)$
＝
＝

(2)　$(4a-6b)\times\dfrac{1}{2}$
＝
＝

(3)　$(-8x+2y)\div 2$
＝
＝

(4)　$(5a-15b)\div(-5)$
＝
＝

【例2】・・・かっこのある式の計算

(1)　$5(x+3y)+3(2x-4y)=5x+15y+6x-12y$
$=11x+3y$

(2)　$5(x+3y)-3(2x-4y)=5x+15y-6x+12y$
$=-x+27y$

《練習2》 上の例にならって、次の計算をしなさい。

(1)　$2(3x-y)+3(x+2y)$
＝
＝

(2)　$3(5a-b)-2(2a-2b)$
＝
＝

(3)　$4(a+1)+2(2a+b-3)$
＝
＝

(4)　$6(4x+y-2)-7(x-2y+1)$
＝
＝

【例3】・・・分数を含む式の計算

どちらかやりやすい方法で！

（解法1）分配法則を使う方法		（解法2）　通分する方法	
		カッコ必要	
$\dfrac{1}{3}(2x+y)-\dfrac{1}{6}(x-5y)$	カッコ	$\dfrac{2x+y}{3}-\dfrac{x-5y}{6}$	通分
$=\dfrac{2}{3}x+\dfrac{1}{3}y-\dfrac{1}{6}x+\dfrac{5}{6}y$	通分	$=\dfrac{2(2x+y)}{6}-\dfrac{(x-5y)}{6}$	
$=\dfrac{4}{6}x-\dfrac{1}{6}x+\dfrac{2}{6}y+\dfrac{5}{6}y$	同類項	$=\dfrac{2(2x+y)-(x-5y)}{6}$	カッコはずす
$=\dfrac{3}{6}x+\dfrac{7}{6}y$	約分	$=\dfrac{4x+2y-x+5y}{6}$	同類項計算
$=\dfrac{1}{2}x+\dfrac{7}{6}y$	答	$=\dfrac{3x+7y}{6}$	答

符号変わる

同じ答

(注)このとき、3と6は約分できません

《練習3》　次の計算をしなさい。

(1)　$\dfrac{1}{2}(3x-y)+\dfrac{1}{4}(2x-y)$

解法1で

＝
＝
＝
＝

(2)　$\dfrac{7a-3b}{2}-\dfrac{a-b}{3}$

解法2で

＝
＝
＝
＝