発展 1 ★3 いろいろな計算

次の計算をしなさい。

(1) $\dfrac{x-3y}{2}-\dfrac{2x-5y}{5}$

答

(2) $\dfrac{3a+2b}{4}-\dfrac{a-b}{6}$

答

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

答

(4) $\dfrac{1}{2}(4x-6y)-\dfrac{2}{3}(3x-9y)$

答

(5) $12\left(\dfrac{x-y}{3}-\dfrac{x-2y}{4}\right)$

答

(6) $\dfrac{3x-2y}{4}-\dfrac{2x-y}{3}+\dfrac{y}{6}$

答

発展 2 ★3 式に式を入れる

$A=\dfrac{x+y}{2}$、$B=\dfrac{x-y}{3}$ のとき、次の式を計算しなさい。

(1) $A-B$

答

(2) $6A+3B$

答

発展 3 ★3 まちがいを見つける

ゆうきさんは、$\dfrac{x+y}{2}-\dfrac{x-y}{3}$ を次のように計算しました。

$\dfrac{x+y}{2}-\dfrac{x-y}{3}=3(x+y)-2(x-y)=x+5y$

まちがっているところを説明しなさい。また、正しい答えを求めなさい。

答

発展 4 ★4 もとの式を求める

(1) ある式を 3 でわるところを、まちがえて 3 をかけたので、答えが $27x-18y+9$ になりました。正しく計算したときの答えを求めなさい。

答

(2) ある式に -2 をかけたら、$-6x+4y-10$ になりました。ある式を求めなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

式の計算 発展① いろいろな計算・もとの式を求める

発展　1　★3　いろいろな計算

(1)　$\dfrac{x-5y}{10}$

分母を 10 にそろえる。分子は
$5(x-3y)-2(2x-5y)$
$=5x-15y-4x+10y=x-5y$

(2)　$\dfrac{7a+8b}{12}$

分母を 12 にそろえる。分子は
$3(3a+2b)-2(a-b)$
$=9a+6b-2a+2b=7a+8b$

(3)　$\dfrac{x+y}{2}$

$x-y$ を $\frac{2(x-y)}{2}$ にして、分母を 2 にそろえる。分子は
$2x-2y-(x-3y)=x+y$

(4)　$3y$

$2x-3y-2x+6y=3y$。x の項は 0 になる。

(5)　$x+2y$

$4(x-y)-3(x-2y)$
$=4x-4y-3x+6y=x+2y$

(6)　$\dfrac{x}{12}$

分母を 12 にそろえる。分子は
$3(3x-2y)-4(2x-y)+2y$
$=9x-6y-8x+4y+2y=x$

発展　2　★3　式に式を入れる

(1)　$\dfrac{x+5y}{6}$

$\dfrac{x+y}{2}-\dfrac{x-y}{3}=\dfrac{3(x+y)-2(x-y)}{6}=\dfrac{x+5y}{6}$

(2)　$4x+2y$

$6\times\dfrac{x+y}{2}+3\times\dfrac{x-y}{3}=3(x+y)+(x-y)=4x+2y$

発展　3　★3　まちがいを見つける

説明：方程式ではないのに、分母の 6 をはらって（両辺に 6 をかけたように）消しているところ。 正しい答え：$\dfrac{x+5y}{6}$

式の計算では、通分した分母 6 を残す。$\dfrac{3(x+y)-2(x-y)}{6}=\dfrac{x+5y}{6}$

発展　4　★4　もとの式を求める

(1)　$3x-2y+1$

ある式は $(27x-18y+9)\div 3=9x-6y+3$。正しい答えは $(9x-6y+3)\div 3=3x-2y+1$。

(2)　$3x-2y+5$

ある式は $(-6x+4y-10)\div(-2)=3x-2y+5$。