月　日

計算たしかめミックス（８）

名前

※　解法は一例です。

■(1)～(8)の計算をしなさい。(9)～(12)は展開しなさい。(13)～(16)は因数分解しなさい。(17)～(20)は二次方程式を解きなさい。

(1)　$3\sqrt{5}+\sqrt{3}-5\sqrt{5}+6\sqrt{3}$

$=(3-5)\sqrt{5}+(1+6)\sqrt{3}$

$=-2\sqrt{5}+7\sqrt{3}$

(2)　$2a(a+5)-3a(a-2)$

$=2a^2+10a-3a^2+6a$

$=-a^2+16a$

(3)　$2\sqrt{2}\times4\sqrt{3}\div\sqrt{6}=\dfrac{2\sqrt{2}\times4\sqrt{3}}{\sqrt{6}}$

$=2\times4$

$=8$

(4)　$\sqrt{42}\div\sqrt{2}=\dfrac{\sqrt{42}}{\sqrt{2}}$

$=\sqrt{\dfrac{42}{2}}$

$=\sqrt{21}$

(5)　$\sqrt{10}\times2\sqrt{5}=\sqrt{5\times2}\times2\sqrt{5}$

$=10\sqrt{2}$

(6)　$\sqrt{96}-\sqrt{24}=4\sqrt{6}-2\sqrt{6}$

$=2\sqrt{6}$

(7)　$3a(2a+b-3)$

$=3a\times2a+3a\times b-3a\times3$

$=6a^2+3ab-9a$

(8)　$\dfrac{2}{3}a(3a+9b)-2a(5a-4b)$

$=2a^2+6ab-10a^2+8ab$

$=-8a^2+14ab$

(9)　$(2x+3y)^2=(2x)^2+2\times2x\times3y+(3y)^2$

$=4x^2+12xy+9y^2$

(10)　$(x-1)^2-(x+3)(x+2)$

$=(x^2-2x+1)-(x^2+5x+6)$

$=x^2-2x+1-x^2-5x-6$

$=-7x-5$

(11)　$(x+5)(x-5)=x^2-25$

(12)　$(x+4)(x+6)=x^2+(4+6)x+4\times6$

$=x^2+10x+24$

(13)　$x^2-14x+49=x^2-2\times7\times x+7^2$

$=(x-7)^2$

(14)　$2x^2-14x-16=2(x^2-7x-8)$

$=2(x-8)(x+1)$

(15)　$9x^2-36=9(x^2-4)$

$=9(x+2)(x-2)$

(16)　$x^2-2x-15=x^2+(-5+3)x-5\times3$

$=(x-5)(x+3)$

(17)　$x^2-9=0$

左辺を因数分解すると　$(x+3)(x-3)=0$

よって　　$x+3=0$　または　$x-3=0$

したがって　$x=-3,\ 3$

(18)　$x^2-6x=0$

左辺を因数分解すると　$x(x-6)=0$

よって　$x=0$　または　$x-6=0$

したがって　$x=0,\ 6$

(19)　$x^2+6x+3=0$

より　$x^2+6x=-3$

両辺に3^2をたすと

$x^2+6x+3^2=-3+3^2$

$(x+3)^2=6$

$x+3=\pm\sqrt{6}$

よって　　$x=-3\pm\sqrt{6}$

(20)　$(x-1)(x+10)=3x+6$

を整理すると　$x^2+6x-16=0$

左辺を因数分解すると$(x-2)(x+8)=0$

よって　　$x-2=0$　または　$x+8=0$

したがって　　$x=2,\ -8$

© ちびむすドリル　この学習プリントは、ちびむすドリル 検索 で無料ダウンロードできます。