展開・因数分解のまとめ

年　組　名前

/17

■ 次の式を計算しなさい。

① $(-10xy+35y^2+5yz)\div(-5y)$

② $-7x(7x+8y-5z)$

■ 次の式を展開しなさい。

③ $(a+4)(a-4)$

④ $(4x+7)(7y-3)$

⑤ $(x+20)^2$

⑥ $(2b+1)(5b+3)$

⑦ $(s-2)(s-6)$

■ 次の式を因数分解しなさい。

⑧ $m^2+9m+18$

⑨ y^2-4y+4

⑩ $121a^2-b^2$

⑪ $2a^2+6a-80$

■ 次の式を展開しなさい。

⑫ $(2a+2b+1)(3a-1)$

⑬ $(x-y-z)^2$

⑭ $(x+y-9)(x+y+9)$

■ 次の値を、因数分解や式の展開の考え方を用いて求めなさい。

⑮ 49×51

⑯ 61^2

⑰ 53^2-27^2

展開・因数分解のまとめ

年　組　名前

/17

■ 次の式を計算しなさい。

① $(-10xy+35y^2+5yz)\div(-5y)$

$=2x-7y-z$

② $-7x(7x+8y-5z)$

$=-49x^2-56xy+35xz$

■ 次の式を展開しなさい。

③ $(a+4)(a-4)$

$=a^2-16$

④ $(4x+7)(7y-3)$

$=28xy-12x+49y-21$

⑤ $(x+20)^2$

$=x^2+40x+400$

⑥ $(2b+1)(5b+3)$

$=10b^2+11b+3$

⑦ $(s-2)(s-6)$

$=s^2-8s+12$

■ 次の式を因数分解しなさい。

⑧ $m^2+9m+18$

$=(m+6)(m+3)$

⑨ y^2-4y+4

$=(y-2)^2$

⑩ $121a^2-b^2$

$=(11a+b)(11a-b)$

⑪ $2a^2+6a-80$

$=2(a^2+3a-40)$

$=2(a-5)(a+8)$

■ 次の式を展開しなさい。

⑫ $(2a+2b+1)(3a-1)$

$=6a^2+6ab+a-2b-1$

⑬ $(x-y-z)^2$

$x-y=\mathrm{A}$とおくと

$(\mathrm{A}-z)^2$

$=\mathrm{A}^2-2z\mathrm{A}+z^2$

$=(x-y)^2-2z(x-y)+z^2$

$=x^2-2xy+y^2-2xz+2yz+z^2$

⑭ $(x+y-9)(x+y+9)$

$x+y=\mathrm{A}$とおくと

$(\mathrm{A}-9)(\mathrm{A}+9)$

$=\mathrm{A}^2-81$

$=(x+y)^2-81$

$=x^2+2xy+y^2-81$

■ 次の値を、因数分解や式の展開の考え方を用いて求めなさい。

⑮ 49×51

$=(50-1)\times(50+1)$

$=50^2-1^2$

$=2500-1$

$=2499$

⑯ 61^2

$=(60+1)^2$

$=3600+120+1$

$=3721$

⑰ 53^2-27^2

$=(53+27)\times(53-27)$

$=80\times26$

$=2080$